

# ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

---

**Strojní mechanik**  
**se zaměřením na**  
**programování CNC strojů**

|      |                                                                           |     |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1    | Identifikační údaje.....                                                  | 4   |
| 1.1  | Předkladatel .....                                                        | 4   |
| 1.2  | Zřizovatel.....                                                           | 4   |
| 1.3  | Název ŠVP.....                                                            | 4   |
| 1.4  | Platnost dokumentu .....                                                  | 4   |
| 2    | Profil absolventa .....                                                   | 5   |
| 2.1  | Popis uplatnění absolventa v praxi .....                                  | 5   |
| 2.2  | Kompetence absolventa .....                                               | 5   |
| 2.3  | Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací ..... | 12  |
| 2.4  | Způsob ukončení vzdělávání .....                                          | 12  |
| 3    | Charakteristika vzdělávacího programu .....                               | 13  |
| 3.1  | Celkové pojetí vzdělávání.....                                            | 13  |
| 3.2  | Organizace výuky .....                                                    | 13  |
| 3.3  | Realizace praktického vyučování .....                                     | 14  |
| 3.4  | Výchovné a vzdělávací strategie .....                                     | 14  |
| 3.5  | Začlenění průřezových témat .....                                         | 20  |
| 3.6  | Způsob a kritéria hodnocení žáků .....                                    | 20  |
| 3.7  | Organizace přijímacího řízení.....                                        | 21  |
| 3.8  | Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ .....           | 21  |
| 3.9  | Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.....         | 22  |
| 3.10 | Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných .....                | 24  |
| 3.11 | Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence ..... | 26  |
| 3.12 | Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání.....           | 26  |
| 4    | Učební plán .....                                                         | 27  |
| 4.1  | Týdenní dotace - přehled .....                                            | 27  |
| 4.2  | Celkové dotace - přehled .....                                            | 28  |
| 4.3  | Přehled využití týdnů .....                                               | 29  |
| 5    | Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP .....                 | 30  |
| 6    | Učební osnovy.....                                                        | 32  |
| 6.1  | Český jazyk a literatura .....                                            | 32  |
| 6.2  | Anglický jazyk .....                                                      | 45  |
| 6.3  | Občanská nauka .....                                                      | 55  |
| 6.4  | Fyzika.....                                                               | 62  |
| 6.5  | Chemie, ekologie a biologie .....                                         | 68  |
| 6.6  | Matematika.....                                                           | 74  |
| 6.7  | Tělesná výchova .....                                                     | 83  |
| 6.8  | Informační a komunikační technologie.....                                 | 92  |
| 6.9  | Programování CNC strojů.....                                              | 99  |
| 6.10 | Fiktivní živnost.....                                                     | 104 |
| 6.11 | Technická dokumentace .....                                               | 111 |

|      |                                                                            |     |
|------|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.12 | Strojnictví .....                                                          | 117 |
| 6.13 | Strojírenská technologie .....                                             | 124 |
| 6.14 | Technologie.....                                                           | 131 |
| 6.15 | Odborný výcvik.....                                                        | 138 |
| 7    | Zajištění výuky.....                                                       | 145 |
| 8    | Charakteristika spolupráce .....                                           | 147 |
| 8.1  | Spolupráce s dalšími institucemi.....                                      | 147 |
| 8.2  | Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery ..... | 147 |

# 1 Identifikační údaje

## 1.1 Předkladatel

**NÁZEV ŠKOLY:** Střední škola polytechnická Vyškov, příspěvková organizace

**ADRESA ŠKOLY:** Sochorova 552/15, 682 01 Vyškov

**JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY:** RNDr. Petr Hájek

**KONTAKT:** telefon: 517 348 866, e-mail: [info@ssp-vyskov.cz](mailto:info@ssp-vyskov.cz), webové stránky: [www.ssp-vyskov.cz](http://www.ssp-vyskov.cz)

**IČ:** 13692933

**IZO:** 107871173

**RED-IZO:** 600015670

**KOORDINÁTOR TVORBY ŠVP:** Ing. Drahomíra Kočařová

## 1.2 Zřizovatel

**NÁZEV ZŘIZOVATELE:** Jihomoravský kraj

**ADRESA ZŘIZOVATELE:** Žerotínovo nám. 449/3, 601 82 Brno

**KONTAKTY:** telefon: 541 651 111, fax: 541 651 209, webové stránky: [www.kr-jihomoravsky.cz](http://www.kr-jihomoravsky.cz)

## 1.3 Název ŠVP

**NÁZEV ŠVP:** Strojní mechanik se zaměřením na programování CNC strojů

**KÓD A NÁZEV OBORU:** 23-51-H/01 Strojní mechanik

**ZAMĚŘENÍ:** programování CNC strojů

**STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ:** střední vzdělání s výučním listem

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:** denní

## 1.4 Platnost dokumentu

**PLATNOST OD:** 01. 09. 2025

**VERZE ŠVP:** 1

**ČÍSLO JEDNACÍ:** SŠ-Vy/1038/2025

**DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ:** 28. 04. 2025

**DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ:** 19. 06. 2025

## 2 Profil absolventa

### 2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Jde o náročný tříletý studijní obor zakončený závěrečnou zkouškou dle jednotného zadání. Absolvent získává středoškolské vzdělání bez maturity. Obor obsahuje znalosti a dovednosti dosavadního oboru zámečnický, rozšířené o obrábění a obsluhu NC a CNC strojů.

Tato koncepce je vyvolána jednak stálou potřebou klasické zámečnické práce, dále soustavným nárůstem strojních prací v oboru a stále větším podílem numerických strojů v běžné praxi.

Absolvent umí zpracovávat různé materiály jak kovové tak nekovové a to ručně, strojně i pomocí moderní techniky. Vedle obrábění a tváření jde o svařování a pájení. Po dovršení 18 let získává po složení zkoušek svářečský průkaz na CO<sub>2</sub>. Montážní činnost je rozvíjena od 1. ročníku. Ve třetím ročníku je pak realizována většinou mimo školu.

### 2.2 Kompetence absolventa

Klíčové kompetence absolventa chápeme jako soubor požadavků na vzdělání, zahrnující vědomosti, dovednosti, postoje a hodnoty, které jsou důležité pro osobní rozvoj jedince, jeho aktivní zapojení do společnosti a pracovní uplatnění. Jsou univerzálně použitelné v různých situacích. Ve výuce je lze rozvíjet prostřednictvím všeobecného i odborného vzdělávání, v teoretickém i praktickém vyučování, i prostřednictvím různých dalších aktivit doplňujících výuku, kterých se žáci sami aktivně účastní.

Odborné kompetence absolventa se vztahují k výkonu pracovních činností a vyjadřují profesní profil absolventa oboru vzdělání, jeho způsobilosti pro výkon povolání. Odvíjejí se od kvalifikačních požadavků na výkon konkrétního povolání a charakterizují způsobilost absolventa k pracovní činnosti. Tvoří je soubor odborných vědomostí, dovedností, postojů a hodnot potřebných pro výkon pracovních činností daného povolání nebo skupiny příbuzných povolání.

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na základní vzdělávání a na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, následující klíčové a odborné kompetence.

#### Klíčové kompetence

**Kompetence k učení** – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. aby:

- měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládal různé techniky učení, uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňoval různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), uměl efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- s porozuměním poslouchal mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizoval si poznámky;
- využíval ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sledoval a hodnotil pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímal hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí;
- znal možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

**Kompetence k řešení problémů** – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., aby:

- porozuměl zadání úkolu nebo určit jádro problému a varianty jeho řešení;
- uplatňoval při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;
- volil prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využíval zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracoval při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení);
- samostatně plánoval, prováděl a kontrolovat činnost.

**Komunikativní kompetence** – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. aby:

- vyjadřoval se v projevech mluvených i psaných, své myšlenky a promluvy formuloval srozumitelně a souvisle;
- vhodně se prezentovat při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.;
- formuloval a zdůvodnil své názory, postoje a návrhy, vyslechnul názory druhých a vhodně na ně reagoval;
- účastnil se aktivně diskusí, formuloval a obhajoval své názory a postoje;
- zpracovával věcně správně a srozumitelně žádosti a podání na instituce, strukturovaný životopis, vyplňoval formuláře;
- snažil se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenával písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;
- dosáhl jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhl jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru

příslušné odborné kvalifikace (např. porozuměl základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);

- pochopil výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, byl motivován k prohlubování svých jazykových dovedností.

**Personální a sociální kompetence** – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl připraven stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. aby:

- posuzoval reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadoval důsledky svého jednání a chování v různých situacích;

- uvědomoval si vlastní přednosti i meze a nedostatky;

- stanovoval si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;

- reagoval adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímal radu i kritiku;

- ověřoval si získané poznatky, kriticky zvažoval názory, postoje a jednání jiných lidí;

- měl odpovědný vztah ke svému zdraví, pečoval o svůj fyzický i duševní rozvoj, byl si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;

- adaptoval se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňoval, byl připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, byl finančně gramotný;

- pracoval v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;

- přijímal a plnil odpovědně svěřené úkoly, uznával autoritu nadřízených;

- podněcoval práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažoval návrhy druhých;

- přispíval k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým;

- uplatňoval zásady duševní hygieny;

- kriticky hodnotil výsledky svého učení a práce, přijímal radu i kritiku od druhých.

**Občanské kompetence a kulturní povědomí** – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen uznávat hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovat je, jednat v souladu s trvale udržitelným rozvojem a podporovat hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., aby:

- jednal odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný;
- dbal na dodržování zákonů a pravidel chování, respektoval práva a osobnost druhých lidí, vystupoval proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednal v souladu s morálními principy, přispíval k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomoval si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupoval s aktivní tolerancí k identitě druhých lidí;
- aktivně se zajímal o politické a společenské dění u nás i ve světě a o veřejné záležitosti lokálního charakteru;
- chápal význam životního prostředí pro člověka a jednal v duchu udržitelného rozvoje;
- byl hrdý na tradice a hodnoty svého národa, chápal jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- ctil život jako nejvyšší hodnotu, uvědomoval si odpovědnost za vlastní život a byl připraven řešit své osobní a sociální problémy;
- uměl myslet kriticky, tj., dokázal zkoumat věrohodnost informací, nenechával sebou manipulovat, aby si uměl vytvořit vlastní úsudek a byl schopen o něm diskutovat s jinými lidmi.

**Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám** – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. aby:

- získal odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomoval si význam celoživotního učení a byl připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám, aby získal pozitivní vztah k povolání a k práci;
- měl přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání;
- získal reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru;
- dokázal získávat informace o pracovních nabídkách, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb;
- znal práva a povinnosti zaměstnanců;
- vhodně komunikoval s potenciálními zaměstnavateli, prezentoval svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- měl základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit.

**Matematické kompetence** – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. aby:



- používal a správně převádět jednotky;
- používal pojmy kvantifikujícího charakteru;
- četl různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy, schémata apod.)
- prováděl reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházel vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, uměl je popsat a využít pro dané řešení;
- aplikoval znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině a prostoru;
- aplikoval matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.

**Digitální kompetence** – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života;
- ovládá digitální technologie a způsob jejich použití nastavit a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

### **Kompetence podporující podnikavost, iniciativu a kreativitu**

Na základě doporučení EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 18. prosince 2006 o klíčových schopnostech pro celoživotní učení (2006/962/ES) byly stávající klíčové kompetence doplněny o kompetenci podporující podnikavost, iniciativu a kreativitu. V RVP pro střední odborné školy je podpora kompetencí k podnikavosti, iniciativě a kreativitě zastoupena pouze „Kompetencí k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám“ a jednoznačně z RVP nevyplývá ani rozvoj

finanční gramotnosti. Z těchto důvodů bylo výše uvedené doporučení začleněno do ŠVP všech studijních i učebních oborů.

Absolventi by měli (podle: Ing. Kateřina Lichtenberková, garant oblasti Podpora kompetencí k podnikavosti, iniciativě a kreativě, NÚV Praha):

- být schopni kritického myšlení – schopnost orientovat se v informacích a vyhodnocovat je;
- vidět příležitosti, být iniciativní a aktivní – schopnost aktivně vyhledávat vhodné příležitosti a využívat je;
- mít kreativní myšlení a tvořivost – schopnost přicházet s nápady a dále je rozvíjet;
- ovládat strategické řízení – kombinační schopnosti, schopnost zpracovat nápady do podoby záměrů,
- schopnost předvídat a dlouhodobě plánovat;
- pracovat v týmu – leadership a schopnost práce v týmu;
- být flexibilní – schopnost přizpůsobovat se změnám;
- být vytrvalí a mít smysl pro zodpovědnost;
- přijímat rizika – schopnost vyhodnocovat a akceptovat přiměřené riziko;
- mít finanční povědomí – schopnost vidět věci ve finančních souvislostech.

V rámci této kompetence byly do vzdělávání začleněny následující aktivity:

- přednášky, workshopy, besedy ve škole s odborníky z praxe;
- odborná praxe ve firmách – na základě smlouvy mezi školou a firmou;
- exkurze;
- návštěva banky, živnostenského a finančního úřadu, úřadu práce, zdravotní pojišťovny;
- projektové dny ve spolupráci se zaměstnavateli;
- ročníkové práce (projekty) ve spolupráci se zaměstnavateli;
- tematický výlet do ČNB;
- účast v soutěžích aj.

### **Odborné kompetence**

**Provádí obecné odborné činnosti v oboru** – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen zvládnout:

- klasické zámečnické a montážní práce jak ve výrobě, tak v údržbě, v dílnách či na stavbách, obsluhu strojů a strojních celků, práce údržbářské
- obrábění na klasických strojích
- základní práce a programování na NC a CNC s možností snadného rozšíření na další stroje

- základy klempířské práce
- základy instalatérské práce
- základy kovářské a kaličské práce
- základy slévárenství a formování

Získané základy pak může dle svého zájmu snadno doplňovat a rozvíjet (kurzy apod.)

**Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci** – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn., aby:

- chápal bezpečnost práce jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek pro získání či udržení certifikátu podle příslušných norem;
- znal a dodržoval základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci prevence;
- osvojil si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznal možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byl schopen zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znal systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměl uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byl vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázal první pomoc sám poskytnout.

**Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb** – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl je schopen usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby:

- chápal kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržoval stanovené normy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedených na pracovišti;
- dbal na zabezpečování parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňoval požadavky klienta či zákazníka.

**Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje** – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje, tzn., aby:

- znal význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažoval při plánování a posuzování určité činnosti možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní

prostředí, sociální dopady;

- efektivně hospodařil se svými finančními prostředky;

- nakládal s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Příslušné rozvíjené klíčové a odborné kompetence jsou uvedeny v učebních osnovách u jednotlivých předmětů.

Studium je po úspěšném absolvování zakončeno závěrečnou zkouškou dle jednotného zadání.

Absolvent získává: vysvědčení o provedené zkoušce písemné, praktické a ústní; výuční list; Evropský certifikát.

Má možnost získat úplné středoškolské vzdělání formou nástavbového studia.

## 2.3 Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací

Odborné kompetence absolventa v RVP pro tento obor vzdělání zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející z NSK – ze standardů úplné profesní kvalifikace (dále jen ÚPK), popř. profesní kvalifikace (dále jen PK) – a charakterizují požadované kompetence absolventa na výstupu.

Lze jich dosahovat průběžně při postupném zvyšování znalostí a dovedností v průběhu vzdělávacího procesu, zejména při praktické přípravě s ohledem na kvalitu výsledků vzdělávání.

**ÚPK vztahující se k danému oboru vzdělání:**

| Název ÚPK                                          | Kód ÚPK  | EQF |
|----------------------------------------------------|----------|-----|
| Zámečnické kolejevo-technické konstrukce a vozidel | 23-071-H | 3   |
| Provozní zámečnické                                | 23-073-H | 3   |
| Montér ocelových konstrukcí                        | 23-002-H | 3   |
| Oprava strojů a zařízení                           | 23-001-H | 3   |
| Zámečnické                                         | 23-003-H | 3   |

## 2.4 Způsob ukončení vzdělávání

Studium je po úspěšném absolvování zakončeno závěrečnou zkouškou dle jednotného zadání.

Absolvent získává: vysvědčení o provedené zkoušce písemné, praktické a ústní; výuční list, kvalifikační úroveň EQF 3.

Má možnost získat úplné středoškolské vzdělání formou nástavbového studia.

## 3 Charakteristika vzdělávacího programu

### 3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Obor Strojní mechanik spojuje všeobecné a odborné vzdělávání na úrovni středního vzdělání s výučním listem a dává základní předpoklady k provádění odborných činností. Je zde vyvážený poměr mezi teoretickou a praktickou složkou vzdělávání.

Odborné vzdělávání poskytuje žákům soubor teoretických vědomostí a praktických dovedností a návyků nezbytných pro jejich budoucí uplatnění v povolání Strojní mechanik. Cílem je vytvořit optimální předpoklady pro lepší uplatnění absolventů na trhu práce a jejich připravenost pro další vzdělávání. Cíle ŠVP vyjadřují společenské požadavky na vzdělávání a osobní rozvoj žáků. Propojení teoretických a praktických znalostí a dovedností je realizováno prostřednictvím spolupráce se sociálními partnery, především z řad významných firem z našeho regionu, především ve formě firemních školení, realizace praktického vyučování prostřednictvím odborného výcviku a v oblasti sledování moderních trendů v oboru např. absolvování odborných exkurzí.

V teoretických odborných předmětech jsou seznámeni s běžnými materiály a postupy práce používané v oboru. V odborném výcviku získají dovednosti v provádění zámečnických prací. Všeobecné i odborné předměty se snaží připravit žáka tak, aby splňoval podmínky uplatnění v praxi nejenom v rámci České republiky, ale i Evropské unie. Při vzdělávání je žák veden k zohledňování ochrany životního prostředí, k dodržování technických zásad a technických pravidel dle platných norem. Je motivován k návyku celoživotního vzdělávání pro růst vlastní osobnosti. Nedílnou součástí výuky je výchova k získávání základní teoretické znalosti zásad zajištění požární bezpečnosti staveb pro jakoukoliv oblast budoucího působení absolventů.

### 3.2 Organizace výuky

Výchovně vzdělávací proces je organizován formou tříletého denního studia v souladu se zákonem 561/2004 Sb. Součástí je lyžařský výchovně vzdělávací zájezd. Navštěvují kulturně výchovné akce (divadelní a filmová představení, přednášky, výchovné pořady apod.). Škola organizuje pro žáky odborné exkurze, soutěže a další aktivity vyplývající z ročního plánu školy. Výuka je rozdělena na teoretickou výuku a odborný výcvik tak, že jeden týden mají žáci teorii a další týden mají odborný výcvik. Odborný výcvik je realizován převážně ve školních dílnách, dále žáci pracují na smluvních zakázkách. Žáci absolvují praxi na školním pracovišti, u sociálních partnerů školy a popřípadě také u dalších firem, se kterými škola uzavírá smlouvu o vykonávání praxe žáky. Výuka ve škole je realizována v odborných i běžných učebnách a řízena rozvrhem, který je sestaven tak, aby respektoval specifika jednotlivých předmětů a metody výuky.

Cílem je vytvářet a rozvíjet profesní schopnosti a vlastnosti žáků včetně schopností jednat se spolupracovníky a zákazníky, estetického cítění a vztahu k životnímu prostředí. Důležitou složkou výchovy je vykonávání odborné praxe ve spolupráci s podnikatelskou sférou v provozních podmínkách.

Hodnocení žáků je prováděno podle platné legislativy. Důraz je kladen jak na praktické činnosti, tak i teoretické znalosti. Žáci jsou hodnoceni průběžně, a to písemnou i ústní formou. Rodiče jsou informováni o výsledcích studia žáků dvakrát ročně na třídních schůzkách a předpokládáme průběžnou informaci na webových stránkách školy.

Vyučující se maximálně snaží při hodnocení žáků zdůrazňovat výchovnou funkci hodnocení, vést žáky k sebehodnocení a učit je přijímat zpětnou vazbu v rámci kolektivního hodnocení.

Do hodnocení jednotlivých předmětů se projeví i realizování průřezových témat, a to jak ve formě přímého zařazení do vyučovacího předmětu, tak i samostatné hodnocení témat v rámci naplánovaných projektů. Pokud se žáci zapojí do soutěží pořádaných školou, příp. do odborných celorepublikových soutěží, promítnou se jejich úspěchy i osobní aktivita do celkového hodnocení souvisejícího předmětu.

### 3.3 Realizace praktického vyučování

Výuka je rozdělena na teoretickou výuku a odborný výcvik tak, že jeden týden mají žáci teorii a další týden mají odborný výcvik. Odborný výcvik je realizován převážně ve školních dílnách, dále žáci pracují na smluvních zakázkách. Žáci absolvují praxi na školním pracovišti, u sociálních partnerů školy a popřípadě také u dalších firem, se kterými škola uzavírá smlouvu o vykonávání praxe žáky. Výuka ve škole je realizována v odborných i běžných učebnách a řízena rozvrhem, který je sestaven tak, aby respektoval specifika jednotlivých předmětů a metody výuky.

### 3.4 Výchovné a vzdělávací strategie

| Výchovné a vzdělávací strategie |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kompetence k učení</b>       | Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. aby: <ul style="list-style-type: none"> <li>-měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>-ovládal různé techniky učení, uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>-uplatňoval různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), uměl efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;</li> <li>-s porozuměním poslouchal mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizoval si poznámky;</li> </ul> |

| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>-využíval ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;</li> <li>-sledoval a hodnotil pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímal hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí;</li> <li>-znal možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Kompetence k řešení problémů</b>     | <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-porozuměl zadání úkolu nebo určit jádro problému a varianty jeho řešení;</li> <li>-uplatňoval při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> <li>-volil prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využíval zkušeností a vědomostí nabytých dříve;</li> <li>-spolupracoval při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení);</li> <li>-samostatně plánoval, prováděl a kontrolovat činnost.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Komunikativní kompetence</b>         | <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-vyjadřoval se v projevech mluvených i psaných, své myšlenky a promluvy formuloval srozumitelně a souvisle;</li> <li>-vhodně se prezentovat při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.;</li> <li>-formuloval a zdůvodnil své názory, postoje a návrhy, vyslechnul názory druhých a vhodně na ně reagoval;</li> <li>-účastnil se aktivně diskusí, formuloval a obhajoval své názory a postoje;</li> <li>-zpracovával věcně správně a srozumitelně žádosti a podání na instituce, strukturovaný životopis, vyplňoval formuláře;</li> <li>-snažil se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;</li> <li>-zaznamenával písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;</li> <li>-dosáhl jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;</li> <li>-dosáhl jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozuměl základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);</li> <li>-pochopil výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, byl motivován k prohlubování svých jazykových dovedností.</li> </ul> |
| <b>Personální a sociální kompetence</b> | <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl připraven stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                | <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | <p>zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-posuzoval reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadoval důsledky svého jednání a chování v různých situacích;</li> <li>-uvědomoval si vlastní přednosti i meze a nedostatky;</li> <li>-stanovoval si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;</li> <li>-reagoval adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímal radu i kritiku;</li> <li>-ověřoval si získané poznatky, kriticky zvažoval názory, postoje a jednání jiných lidí;</li> <li>-měl odpovědný vztah ke svému zdraví, pečoval o svůj fyzický i duševní rozvoj, byl si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;</li> <li>-adaptoval se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňoval, byl připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, byl finančně gramotný;</li> <li>-pracoval v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;</li> <li>-přijímal a plnil odpovědně svěřené úkoly, uznával autoritu nadřízených;</li> <li>-podněcoval práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažoval návrhy druhých;</li> <li>-přispíval k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým;</li> <li>-uplatňoval zásady duševní hygieny;</li> <li>-kriticky hodnotil výsledky svého učení a práce, přijímal radu i kritiku od druhých.</li> </ul> |
| <b>Občanské kompetence a kulturní povědomí</b> | <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen uznávat hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovat je, jednat v souladu s trvale udržitelným rozvojem a podporovat hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-jednal odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný;</li> <li>-dbal na dodržování zákonů a pravidel chování, respektoval práva a osobnost druhých lidí, vystupoval proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;</li> <li>-jednal v souladu s morálními principy, přispíval k uplatňování hodnot demokracie;</li> <li>-uvědomoval si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupoval s aktivní tolerancí k identitě druhých lidí;</li> <li>-aktivně se zajímal o politické a společenské dění u nás i ve světě a o veřejné záležitosti lokálního charakteru;</li> <li>-chápal význam životního prostředí pro člověka a jednal v duchu udržitelného rozvoje;</li> <li>-byl hrdý na tradice a hodnoty svého národa, chápal jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



| Výchovné a vzdělávací strategie                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | <p>-ctil život jako nejvyšší hodnotu, uvědomoval si odpovědnost za vlastní život a byl připraven řešit své osobní a sociální problémy;</p> <p>-uměl myslet kriticky, tj., dokázal zkoumat věrohodnost informací, nenechával sebou manipulovat, aby si uměl vytvořit vlastní úsudek a byl schopen o něm diskutovat s jinými lidmi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b> | <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-získal odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomoval si význam celoživotního učení a byl připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám, aby získal pozitivní vztah k povolání a k práci;</li> <li>-měl přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání;</li> <li>- získal reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru;</li> <li>-dokázal získávat informace o pracovních nabídkách, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb;</li> <li>-znal práva a povinnosti zaměstnanců;</li> <li>-vhodně komunikoval s potenciálními zaměstnavateli, prezentoval svůj odborný potenciál a své profesní cíle;</li> <li>-měl základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit.</li> </ul> |
| <b>Matematické kompetence</b>                                       | <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn., aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používal a správně převádět jednotky;</li> <li>-používal pojmy kvantifikujícího charakteru;</li> <li>-četl různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy, schémata apod.)</li> <li>-prováděl reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;</li> <li>-nacházel vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, uměl je popsat a využít pro dané řešení;</li> <li>-aplikoval znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině a prostoru;</li> <li>-aplikoval matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Digitální kompetence</b>                                         | <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Výchovné a vzdělávací strategie                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>-ovládá digitální technologie a způsob jejich použití nastavit a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;</li> <li>-získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;</li> <li>-vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;</li> <li>-navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;</li> <li>-vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;</li> <li>-předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.</li> </ul> |
| <b>Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je</b> | <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen zvládnout:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- klasické zámečnické a montážní práce jak ve výrobě, tak v údržbě, v dílnách či na stavbách, obsluhu strojů a strojních celků, práce údržbářské</li> <li>- obrábění na klasických strojích</li> <li>- základní práce a programování na NC a CNC s možností snadného rozšíření na další stroje</li> <li>- základy klempířské práce</li> <li>- základy instalatérské práce</li> <li>- základy kovářské a kaličské práce</li> <li>- základy slévárenství a formování</li> </ul> <p>Získané základy pak může dle svého zájmu snadno doplňovat a rozvíjet (kurzy apod.).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti</b>                        | <p>V zdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen zvládnout:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-klasické zámečnické a montážní práce jak ve výrobě, tak v údržbě, v dílnách či na stavbách, obsluhu strojů a strojních celků, práce údržbářské</li> <li>-obrábění na klasických strojích</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Obsluhovat strojní zařízení</b>                                                                                                 | <p>V zdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen zvládnout:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- klasické zámečnické a montážní práce</li> <li>-základní práce a programování na NC a CNC s možností snadného rozšíření na další stroje</li> <li>- základy klempířské práce</li> <li>- základy instalatérské práce</li> <li>- základy kovářské a kaličské práce</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Výchovné a vzdělávací strategie                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- základy slévárenství a formování</li> </ul> <p>Získané základy pak může dle svého zájmu snadno doplňovat a rozvíjet (kurzy apod.).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</b>                    | <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-chápal bezpečnost práce jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek pro získání či udržení certifikátu podle příslušných norem;</li> <li>-znal a dodržoval základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;</li> <li>-osvojil si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznal možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byl schopen zajistit odstranění závad a možných rizik;</li> <li>-znal systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměl uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);</li> <li>-byl vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázal první pomoc sám poskytnout.</li> </ul> |
| <b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</b>             | <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-chápal kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;</li> <li>-dodržoval stanovené normy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedených na pracovišti;</li> <li>-dbal na zabezpečování parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňoval požadavky klienta či zákazníka.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje</b> | <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje, tzn., aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-znal význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;</li> <li>-zvažoval při plánování a posuzování určité činnosti možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;</li> <li>-efektivně hospodařil se svými finančními prostředky;</li> <li>-nakládal s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### 3.5 Začlenění průřezových témat

| Průřezové téma/Tematický okruh   | 1. ročník                                             | 2. ročník                                  | 3. ročník                                          |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Občan v demokratické společnosti | ČJL, ON, MAT, CHEB, ICT, TV, STR, STE, AJ             | ČJL, ON, MAT, FYZ, TV, STR, STE, AJ        | ČJL, ON, MAT, FŽ, TV, STR, STE, AJ                 |
| Člověk a životní prostředí       | ČJL, ON, MAT, FYZ, CHEB, ICT, TV, STR, STE, T, OV, AJ | ČJL, MAT, FYZ, TV, STR, STE, T, OV, AJ     | ČJL, ON, MAT, FŽ, TV, STR, STE, T, OV, AJ          |
| Člověk a svět práce              | ČJL, MAT, CHEB, ICT, TV, TD, STR, STE, T, OV, AJ      | ČJL, MAT, TV, TD, STR, STE, T, CNC, OV, AJ | ČJL, ON, MAT, FŽ, TV, TD, STR, STE, T, CNC, OV, AJ |
| Člověk a digitální svět          | Všechny předměty                                      | Všechny předměty                           | Všechny předměty                                   |

#### 3.5.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

| Zkratka     | Název předmětu                       |
|-------------|--------------------------------------|
| <b>AJ</b>   | Anglický jazyk                       |
| <b>CHEB</b> | Chemie, ekologie a biologie          |
| <b>ČJL</b>  | Český jazyk a literatura             |
| <b>CNC</b>  | Programování CNC strojů              |
| <b>FŽ</b>   | Fiktivní živnost                     |
| <b>FYZ</b>  | Fyzika                               |
| <b>ICT</b>  | Informační a komunikační technologie |
| <b>MAT</b>  | Matematika                           |
| <b>ON</b>   | Občanská nauka                       |
| <b>OV</b>   | Odborný výcvik                       |
| <b>STE</b>  | Strojírenská technologie             |
| <b>STR</b>  | Strojnictví                          |
| <b>T</b>    | Technologie                          |
| <b>TD</b>   | Technická dokumentace                |
| <b>TV</b>   | Tělesná výchova                      |

### 3.6 Způsob a kritéria hodnocení žáků

#### Kritéria hodnocení

Hodnocení žáků je prováděno podle platné legislativy. Důraz je kladen jak na praktické činnosti, tak i teoretické znalosti. Žáci jsou hodnoceni průběžně, a to písemnou i ústní formou. Rodiče jsou

informování o výsledcích studia žáků dvakrát ročně na třídních schůzkách a předpokládáme průběžnou informaci na webových stránkách školy.

Vyučující se maximálně snaží při hodnocení žáků zdůrazňovat výchovnou funkci hodnocení, vést žáky k sebehodnocení a učit je přijímat zpětnou vazbu v rámci kolektivního hodnocení.

Do hodnocení jednotlivých předmětů se projeví i realizování průřezových témat, a to jak ve formě přímého zařazení do vyučovacího předmětu, tak i samostatné hodnocení témat v rámci naplánovaných projektů. Pokud se žáci zapojí do soutěží pořádaných školou, příp. do odborných celorepublikových soutěží, promítnou se jejich úspěchy i osobní aktivita do celkového hodnocení souvisejícího předmětu.

## **3.7 Organizace přijímacího řízení**

### **Podmínky pro přijímání ke vzdělávání**

Pro přijetí ke vzdělávání jsou nezbytné tyto podmínky:

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky;
- přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., vz znění pozdějších předpisů
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium daného oboru, které jsou stanoveny vládním nařízením.

Způsobilost ke studiu v oboru osvědčuje lékař dle stanovených zdravotních kritérií.

### **Forma přijímacího řízení**

bez přijímací zkoušky

## **3.8 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ**

Závěrečná zkouška bude realizována podle jednotného zadání v rámci systémového projektu Nová závěrečná zkouška. Zkouška se organizuje dle platných předpisu, skládá se z písemné a ústní zkoušky a z praktické zkoušky z odborného výcviku.

## 3.9 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

### **Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory:**

1. Při zjištění obtíží a speciálních vzdělávacích potřeb žáka informuje vyučující daného předmětu třídního učitele.
2. Třídní učitel nebo učitel konkrétního vyučovacího předmětu ve spolupráci s výchovným poradcem vyhodnotí obtíže žáka a vytvoří PLPP. Za vytvoření PLPP je zodpovědný výchovný poradce. Plán pedagogické podpory má písemnou podobu.
3. S PLPP seznámí škola žáka, zákonného zástupce žáka, všechny vyučující žáka a další pedagogické pracovníky podílející se na provádění tohoto plánu. Seznámení s PLPP jmenovaní potvrdí svým podpisem.
4. Poskytování podpůrných opatření prvního stupně třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocuje. V případě potřeby třídní učitel PLPP průběžně aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě PLPP třídní učitel vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů. Pokud se daná opatření ukážou jako nedostatečná, třídní učitel zletilému žákovi/zákonnému zástupci žáka doporučí využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení (ŠPZ).
5. Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.

### **Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování individuálního vzdělávacího plánu:**

1. V případě, že opatření vyplývající z PLPP žáka nejsou dostačující, třídní učitel ve spolupráci s výchovným poradcem doporučí zletilému žákovi/zákonnému zástupci žáka návštěvu školského poradenského zařízení.
2. Škola bezodkladně předá PLPP školskému poradenskému zařízení.
3. Pokud školské poradenské zařízení doporučí vzdělávání žáka dle IVP, zletilý žák/zákonný zástupce žáka podá žádost o vzdělávání podle IVP. Ředitel školy žádost posoudí a v případě vyhovění žádosti zajistí zpracování IVP.
4. Za tvorbu IVP, spolupráci se školským poradenským zařízením a spolupráci se zákonnými zástupci je odpovědný výchovný poradce. IVP vytváří výchovný poradce ve spolupráci s třídním učitelem

a vyučujícími dotčených předmětů, podklady kontroluje a konzultuje se školským poradenským zařízením. IVP vzniká bez zbytečného odkladu, nejpozději do 1 měsíce od obdržení doporučení.

5. S IVP jsou seznámeni všichni vyučující, žák a zákonný zástupce žáka.

6. Zletilý žák/zákonný zástupce žáka stvrdí seznámení s IVP podpisem informovaného souhlasu. Ostatní zúčastnění IVP podepíší.

7. Poskytování podpůrných opatření výchovný poradce a třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocují. V případě potřeby učitel daného předmětu IVP průběžně aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka.

8. Školské poradenské zařízení 1x ročně vyhodnocuje naplňování individuálního vzdělávacího plánu.

9. Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.

10. Stejný postup platí, i pokud zletilý žák/zákonný zástupce žáka vyhledal pomoc školského poradenského zařízení i bez vyzvání školy a bez realizace PLPP.

#### **Pravidla pro poskytování další formy podpory:**

Škola se řídí pravidly vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, jež upravuje vyhláška MŠMT č.j. 27/2016 Sb.

Žákem se speciálními vzdělávacími potřebami je žák, který k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření (§ 16 odst. 9 školského zákona).

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami uskutečňujeme formou individuální integrace do běžných tříd. Při diagnostikování speciálních vzdělávacích potřeb spolupracujeme se školskými poradenskými zařízeními a řídíme se jejich doporučením.

Při práci se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami je nutná spolupráce školy, žáka nebo jeho zákonného zástupce a školského poradenského zařízení.

Poradenskou podporu těmto žákům, jejich zákonným zástupcům a pedagogům zajišťuje školní poradenské pracoviště, které tvoří:

- zástupce ředitele pro teoretické vyučování;
- výchovný poradce;

- poradce pro kariérový růst;
- metodik prevence sociálně patologických jevů;
- třídní učitelé.

### **3.10 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných**

#### **Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory:**

1. Při zjištění nadání žáka informuje vyučující daného předmětu třídního učitele.
2. Učitel daného předmětu je zodpovědný za vytvoření PLPP žáka. Na tvorbě PLPP se účastní výchovný poradce i vyučující dalších předmětů, kde se projevuje nadání žáka.
3. S PLPP seznámí škola žáka, zákonného zástupce žáka, všechny vyučující žáka a další pedagogické pracovníky podílející se na provádění tohoto plánu. Seznámení s PLPP jmenovaní potvrdí svým podpisem.
4. Poskytování podpory učitel daného předmětu ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocuje. V případě potřeby učitel PLPP průběžně aktualizuje v souladu s potřebami žáka. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě PLPP výchovný poradce vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů.  
  
Pokud se daná opatření ukážou jako nedostatečná, výchovný poradce doporučí zletilému žákovi/zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení.
5. Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.

#### **Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování individuálního vzdělávacího plánu:**

1. V případě, že opatření vyplývající z PLPP žáka nejsou dostačující, třídní učitel ve spolupráci s výchovným poradcem doporučí zletilému žákovi/zákonnému zástupci žáka návštěvu školského poradenského zařízení.
2. Škola bezodkladně předá PLPP školskému poradenskému zařízení.
3. Pokud ŠPZ doporučí vzdělávání žáka dle IVP, zletilý žák/zákonný zástupce žák podá žádost o vzdělávání podle IVP. Ředitel školy žádost posoudí a v případě vyhovění žádosti zajistí zpracování IVP.



4. Za tvorbu IVP, spolupráci se ŠPZ a spolupráci se zákonnými zástupci je odpovědný výchovný poradce. IVP vytváří výchovný poradce ve spolupráci s třídním učitelem a vyučujícími dotčených předmětů, podklady kontroluje a konzultuje se školským poradenským zařízením. IVP vzniká bez zbytečného odkladu, nejpozději do 1 měsíce od obdržení doporučení.
5. S IVP jsou seznámeni všichni vyučující, žák a zákonný zástupce žáka.
6. Zletilý žák/zákonný zástupce žáka stvrdí seznámení s IVP podpisem informovaného souhlasu. Ostatní zúčastnění IVP podepíší.
7. Poskytování podpůrných opatření třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocuje. V případě potřeby učitel daného předmětu IVP průběžně aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka.
8. Školské poradenské zařízení 1x ročně vyhodnocuje naplňování IVP.
9. Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.
10. Stejný postup platí, pokud zletilý žák/zákonný zástupce žáka vyhledal pomoc školského poradenského zařízení i bez vyzvání školy.

#### **Systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a mimořádně nadaných:**

Nadaným žákem se rozumí žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Za mimořádně nadaného žáka se považuje žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností.

Nadání žáka zjišťuje učitel daného předmětu. Škola je povinna využít pro podporu nadání a mimořádného nadání podpůrných opatření podle individuálních vzdělávacích potřeb žáků. Zjišťování mimořádného nadání žáka provádí školské poradenské zařízení na návrh učitele nebo rodičů. Pro tyto žáky může být vypracován IVP, který vychází ze ŠVP a závěrů vyšetření.

Mimořádně nadaní žáci mají upraven způsob výuky tak, aby byli dostatečně motivováni k rozšiřování základního učiva do hloubky především v těch předmětech, které reprezentují nadání dítěte.

### **3.11 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence**

Neoddělitelnou součástí teoretického i praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. A proto je zvýšená pozornost věnována bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, dodržování pracovněprávních předpisů a problematice ochrany člověka za mimořádných okolností ve smyslu pokynu MŠMT. Této problematice se věnují všichni učitelé v rámci svých předmětů a výchovného působení na žáky. Každoročně jsou žáci před nástupem na praxi odborně proškoleni o bezpečnosti práce a požární ochraně.

Ve výchovně-vzdělávacím procesu výchova k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci vychází z platných právních předpisů – zákonů, prováděcích vládních nařízení, vyhlášek a norem. Výklad je směřován od všeobecného ke konkrétnímu a postihuje jak otázky a předpisy bezpečnosti z hlediska jednotlivce, tak pracovníka řídícího činnost kolektivu.

V prostorách určených pro vyučování žáků jsou vytvořeny podmínky k zajištění bezpečnosti a hygieny práce a požární ochrany podle platných předpisů.

### **3.12 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání**

Vzdělání je ukončeno závěrečnou zkouškou, dokladem o dosažení středního vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list, kvalifikační úroveň EQF 3. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí školským zákonem a vyhláškou o ukončování studia ve středních školách.

Závěrečná zkouška se skládá ze tří částí:

- písemné;
- praktické;
- ústní.

Pro všechny tři části zkoušky – písemnou, praktickou a ústní se využívá jednotné zadání závěrečné zkoušky vytvořené v rámci národního projektu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy Nová závěrečná zkouška.

Složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o další vzdělávání v navazujících vzdělávacích programech. Absolvent je připraven prohlubovat si dále odborné vzdělání v oboru.

## 4 Učební plán

### 4.1 Týdenní dotace - přehled

| Vzdělávací oblast/Obsahový okruh | Předmět                              | Studium   |           |           | Týdenní dotace(celkem + disponibilní) |
|----------------------------------|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------------|
|                                  |                                      | 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |                                       |
| Povinné předměty                 |                                      |           |           |           |                                       |
| Jazykové vzdělávání a komunikace | Český jazyk a literatura             | 2         | 2         | 1         | 5                                     |
|                                  | Anglický jazyk                       | 2         | 2         | 2         | 6                                     |
| Společenskovědní vzdělávání      | Občanská nauka                       | 1         | 1         | 1         | 3                                     |
| Přírodovědné vzdělávání          | Fyzika                               | 1         | 1         |           | 2                                     |
|                                  | Chemie, ekologie a biologie          | 2         |           |           | 2                                     |
| Matematické vzdělávání           | Matematika                           | 2         | 2         | 1         | 5                                     |
| Vzdělávání pro zdraví            | Tělesná výchova                      | 1         | 1         | 1         | 3                                     |
| Informatické vzdělávání          | Informační a komunikační technologie | 1         |           |           | 1                                     |
|                                  | Programování CNC strojů              |           | 1+0.5     | 1+0.5     | 2+1                                   |
| Ekonomické vzdělávání            | Fiktivní živnost                     |           |           | 2         | 2                                     |
| Odborné vzdělávání               | Technická dokumentace                | 1+0.5     | 0+1       | 0+1       | 1+2.5                                 |
|                                  | Strojnictví                          | 1         | 0+1       | 0+1       | 1+2                                   |
|                                  | Strojírenská technologie             | 1+0.5     | 1         | 0+0.5     | 2+1                                   |
|                                  | Technologie                          | 1+1       | 2         | 1+1       | 4+2                                   |
|                                  | Odborný výcvik                       | 12+3      | 14.5+3    | 12.5+5    | 39+11                                 |
| Celkem hodin                     |                                      | 33        | 33        | 31.5      | 78+19.5                               |

## 4.2 Celkové dotace - přehled

| Vzdělávací oblast/Obsahový okruh | Předmět                              | Studium   |           |           | Celkové dotace(celkem + disponibilní) |
|----------------------------------|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------------|
|                                  |                                      | 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |                                       |
| Povinné předměty                 |                                      |           |           |           |                                       |
| Jazykové vzdělávání a komunikace | Český jazyk a literatura             | 64        | 64        | 32        | 160                                   |
|                                  | Anglický jazyk                       | 64        | 64        | 64        | 192                                   |
| Společenskovědní vzdělávání      | Občanská nauka                       | 32        | 32        | 32        | 96                                    |
| Přírodovědné vzdělávání          | Fyzika                               | 32        | 32        |           | 64                                    |
|                                  | Chemie, ekologie a biologie          | 64        |           |           | 64                                    |
| Matematické vzdělávání           | Matematika                           | 64        | 64        | 32        | 160                                   |
| Vzdělávání pro zdraví            | Tělesná výchova                      | 32        | 32        | 32        | 96                                    |
| Informatické vzdělávání          | Informační a komunikační technologie | 32        |           |           | 32                                    |
|                                  | Programování CNC strojů              |           | 32+16     | 32+16     | 64+32                                 |
| Ekonomické vzdělávání            | Fiktivní živnost                     |           |           | 64        | 64                                    |
| Odborné vzdělávání               | Technická dokumentace                | 32+16     | 0+32      | 0+32      | 32+80                                 |
|                                  | Strojnictví                          | 32        | 0+32      | 0+32      | 32+64                                 |
|                                  | Strojírenská technologie             | 32+16     | 32        | 0+16      | 64+32                                 |
|                                  | Technologie                          | 32+32     | 64        | 32+32     | 128+64                                |
|                                  | Odborný výcvik                       | 384+96    | 464+96    | 400+160   | 1248+352                              |
| Celkem hodin                     |                                      | 1056      | 1056      | 1008      | 2496+624                              |

## 4.3 Přehled využití týdnů

| Ročník                  | 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Lyžařský kurz           | 1         | 0         | 0         |
| Závěrečná zkouška       | 0         | 0         | 1         |
| Časová rezerva          | 6         | 7         | 5         |
| Výuka dle rozpisu učiva | 33        | 33        | 30        |
| <b>Celkem týdnů</b>     | <b>40</b> | <b>40</b> | <b>36</b> |

## 5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

| RVP                                |                             |           | ŠVP                                  |                              |           |
|------------------------------------|-----------------------------|-----------|--------------------------------------|------------------------------|-----------|
| Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy | Min. vyuč. hodin za studium |           | Vyučovací předmět                    | Počet vyuč. hodin za studium |           |
|                                    | Týdenních                   | Celkových |                                      | Týdenních                    | Celkových |
| Jazykové vzdělávání a komunikace   | 9                           | 288       | Český jazyk a literatura             | 3                            | 96        |
|                                    |                             |           | Anglický jazyk                       | 6                            | 192       |
| Společenskovědní vzdělávání        | 3                           | 96        | Občanská nauka                       | 3                            | 96        |
| Přírodovědné vzdělávání            | 4                           | 128       | Fyzika                               | 2                            | 64        |
|                                    |                             |           | Chemie, ekologie a biologie          | 2                            | 64        |
| Matematické vzdělávání             | 5                           | 160       | Matematika                           | 5                            | 160       |
| Estetické vzdělávání               | 2                           | 64        | Český jazyk a literatura             | 2                            | 64        |
| Vzdělávání pro zdraví              | 3                           | 96        | Tělesná výchova                      | 3                            | 96        |
| Informatické vzdělávání            | 3                           | 96        | Informační a komunikační technologie | 1                            | 32        |
|                                    |                             |           | Programování CNC strojů              | 2                            | 64        |
| Ekonomické vzdělávání              | 2                           | 64        | Fiktivní živnost                     | 2                            | 64        |
| Odborné vzdělávání                 | 47                          | 1504      | Technická dokumentace                | 1                            | 32        |
|                                    |                             |           | Strojnictví                          | 1                            | 32        |
|                                    |                             |           | Strojírenská technologie             | 2                            | 64        |
|                                    |                             |           | Technologie                          | 4                            | 128       |
|                                    |                             |           | Odborný výcvik                       | 39                           | 1248      |
| Disponibilní časová dotace         | 18                          | 576       | Technická dokumentace                | 2.5                          | 80        |
|                                    |                             |           | Strojnictví                          | 2                            | 64        |
|                                    |                             |           | Strojírenská technologie             | 1                            | 32        |
|                                    |                             |           | Programování CNC strojů              | 1                            | 32        |
|                                    |                             |           | Technologie                          | 2                            | 64        |

| RVP                                |                             |             | ŠVP               |                              |             |
|------------------------------------|-----------------------------|-------------|-------------------|------------------------------|-------------|
| Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy | Min. vyuč. hodin za studium |             | Vyučovací předmět | Počet vyuč. hodin za studium |             |
|                                    | Týdenních                   | Celkových   |                   | Týdenních                    | Celkových   |
|                                    |                             |             | Odborný výcvik    | 11                           | 352         |
| <b>Celkem RVP</b>                  | <b>96</b>                   | <b>3072</b> | <b>Celkem ŠVP</b> | <b>97.5</b>                  | <b>3120</b> |

## 6 Učební osnovy

### 6.1 Český jazyk a literatura

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník |        |
| 2                                | 2         | 1         | 5      |
| Povinný                          | Povinný   | Povinný   |        |

| Název předmětu           | Český jazyk a literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oblast                   | Estetické vzdělávání, Jazykové vzdělávání a komunikace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Charakteristika předmětu | <p>Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyk jako prostředek k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje jazykové znalosti a kultivuje jazykový projev žáků.</p> <p>Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a naopak estetické vzdělávání prohlubuje jazykové znalosti a kultivuje jazykový projev žáků. Práce s uměleckým textem je na tomto stupni vzdělávání zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem. Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám.</p> <p>Tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný předmět všeobecně vzdělávací s průpravnou funkcí směrem k všeobecné i odborné složce vzdělávání.</p> |



| Název předmětu                                                                                                 | Český jazyk a literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                | <p>Výchovnými a vzdělávacími cíli předmětu je především to, aby žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;</li> <li>– využívali jazykové vědomosti a dovednosti v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;</li> <li>– chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;</li> <li>– získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele;</li> <li>– uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria;</li> <li>– chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti;</li> <li>– správně formulovali a vyjadřovali své názory;</li> <li>– přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí;</li> <li>– podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah;</li> <li>– získali přehled o kulturním dění;</li> <li>– uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | <p>Učivo předmětu se skládá ze tří oblastí českého jazyka a tří částí literární a estetické výchovy, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností, komunikační a slohová výchova i práce s textem rozvíjejí komunikační kompetenci žáku a učí je užívat jazyk jako prostředek dorozumívání a myšlení. Podílí se rovněž na rozvoji sociální kompetence žáků. Učivo předmětu Literární a estetická výchova z části navazuje na paralelně probíhající předmět Český jazyk, a to v praktickém používání spisovné a kultivované češtiny. Části Literární a estetické výchovy prohlubují jazykové znalosti a kultivují jazykový projev žáků. Na konkrétních textech se žáci učí o umění jakožto specifickém ztvárnění skutečnosti. Těžiště výuky předmětu spočívá v rozvoji vyjadřovacích dovedností a schopností. Probírání jazykového a slohového učiva navazuje na vědomosti a dovednosti získané na základní škole a rozvíjí je vzhledem k společenskému a profesnímu zaměření žáků. Výuka učiva v oblasti Literární a estetická výchova a literární texty v ní probírané mohou být východiskem pro komplexní jazykové rozbory v předmětu Český jazyk.</p> <p>Důraz by měl být kladen na pěstování kultivovaného a spisovného vyjadřování žáků a jejich schopnosti diskutovat, argumentovat a asertivně jednat. Výběr textu a materiálu záleží na osobním vkusu vyučujícího, doporučuje se doplnit texty z učebnic a čítanek vlastními texty, audio a video nahrávkami. Je vhodné využít internetu a jeho možností vyhledávání informací o dění v kultuře, recenze aj. Podle vlastního uvážení vyučující stanoví konkrétní postup ve vyučování, tj. pořadí tematických celků, výběr děl a autorů. Volba učebních pomůcek a učebních materiálů je rovněž v kompetenci vyučujících.</p> |

| Název předmětu                                                                                                                                      | Český jazyk a literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Integrace předmětů                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estetické vzdělávání</li> <li>• Vzdělávání a komunikace v českém jazyce</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <b>Kompetence k učení:</b><br>Absolventi by měli: <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                     | <b>Komunikativní kompetence:</b><br>Absolventi by měli: <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;</li> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</li> <li>- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;</li> <li>- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;</li> <li>- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;</li> <li>- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;</li> <li>- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;</li> <li>- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;</li> <li>- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);</li> <li>- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.</li> </ul> |
|                                                                                                                                                     | <b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b><br>Absolventi by měli: <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném i zájmu;</li> <li>- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem;</li> <li>- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Název předmětu        | Český jazyk a literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;</li> <li>– zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;</li> <li>– chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;</li> <li>– uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;</li> <li>– uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;</li> <li>– podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle.</li> </ul> <p><b>Digitální kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života;</li> <li>- ovládat digitální technologie a způsob jejich použití nastavit a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;</li> <li>- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;</li> <li>- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.</li> </ul> |
| Způsob hodnocení žáků | <p>Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. V každém ročníku se píše jedna rozsáhlejší slohová práce. Na ni se žáci připravují soustavou cvičných prací a dílčích úkolů. Kratší slohové práce jsou školní, lze zadávat i práce domácí. Průběžně jsou zařazovány i jiné druhy kontrolních činností (diktáty, testy atd.). Žáci jsou hodnoceni také při průběžném ústním zkoušení a mluvnických cvičeních na zadané téma, za vypracovávání referátů a tvůrčích úkolů. Učitel hodnotí také celkovou kulturu vyjadřování a chování žáka, jeho schopnost diskutovat, argumentovat, asertivně jednat. Během roku žáci vypracují několik interpretací textu (přiměřené náročnosti), např. formou odpovědí na otázky týkající se porozumění textu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Název předmětu | Český jazyk a literatura                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Vyzkouší si mluvní cvičení na zadané téma. Písemně si formou testu či úvahy zopakují probranou teorii. Hodnocení by mělo zahrnovat i ryze tvořivou činnost žáků (úvahy), přihlíží se i k celkové kultuře projevu a vystupování během hodin a zájmu o předmět. |

| Český jazyk a literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1. ročník                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompetence k učení</li> <li>Komunikativní kompetence</li> <li>Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>Digitální kompetence</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                             | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b><br>- národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura<br>- postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky<br>- zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka<br>- hlavní principy českého pravopisu<br>- tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby<br>- slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie<br>- gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce<br>- větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu |                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Žák:</b><br>- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci;<br>- řídí se zásadami správné výslovnosti;<br>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu;<br>- v písemném i mluveném projevu využívá poznatky z tvarosloví;<br>- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka; - orientuje se v soustavě jazyků;<br>- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby;<br>- používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie;<br>- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak;<br>- orientuje se ve výstavbě textu. |
| <b>2. Komunikační a slohová výchova</b><br>- slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní<br>- komunikační situace, komunikační strategie<br>- vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřípravené<br>- styl prostě sdělovací, umělecký, publicistický, jejich základní znaky,                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Žák:</b><br>- vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska;<br>- umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi;<br>- vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat);<br>- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Český jazyk a literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| postupy a prostředky (osobní dopisy, e-mail, krátké informační a publicistické útvary, osnova, inzerát a odpověď na něj, - vyprávění prosté i umělecké, popis osoby, věci, výklad nebo návod k činnosti<br>- grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů                                                                                                                                                                                                         |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- přednese krátký projev;</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi;</li> <li>- rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar;</li> <li>- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu;</li> <li>- má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu.</li> </ul>                                                                                                          |
| 3. Práce s textem a získávání informací<br>- informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet<br>- techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu<br>- druhy a žánry textu<br>- získávání a zpracovávání informací z libovolného textu, jejich třídění a hodnocení<br>- zpětná reprodukce textu<br>- práce s různými příručkami pro školu i veřejnost |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky;</li> <li>- používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů;</li> <li>- samostatně zpracovává informace;</li> <li>- rozumí obsahu textu i jeho částí;</li> <li>- pořizuje ze zadaného textu výpisky;</li> <li>- má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů;</li> <li>- má přehled o knihovnách a jejich službách.</li> </ul> |
| 4. Umění a literatura<br>- umění jako specifická výpověď o skutečnosti<br>- aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě<br>- hlavní literární směry ve světě i u nás a jejich představitelé v kontextu doby od doby nejstarší do konce 19. století (výběrově)                                                                                                                                                |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění;</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;</li> <li>- uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře;</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti.</li> </ul>                                                                                                                 |
| 5. Práce s literárním textem<br>- základy teorie literatury<br>- literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury<br>- četba a interpretace literárního textu<br>- metody interpretace textu - tvořivé činnosti                                                                                                                                                                                                                                        |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi;</li> <li>- rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů;</li> <li>- postihne sémantický význam textu;</li> <li>- interpretuje text a debatuje o něm.</li> </ul>                                                                                                                                                                       |
| 6. Kultura<br>- kultura národností na našem území<br>- společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území;</li> <li>- popíše vhodné společenské chování v dané situaci.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Český jazyk a literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1. ročník                                                              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- kultura bydlení, odívání</li> <li>- estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě</li> <li>- ochrana a využívání kulturních hodnot</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                        |  |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                        |  |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                        |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;</li> <li>- dovedli se orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit;</li> <li>- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |  |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                        |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                        |  |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                        |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifikovali a formulovali vlastní priority a cíle;</li> <li>- aktivně a tvořivě přistupovali při vytváření profesní kariéry;</li> <li>- přijímali osobní odpovědnost při rozhodování;</li> <li>- vyhledávali a kriticky hodnotili kariérové informace;</li> <li>- ovládali komunikační dovednosti a sebe prezentaci;</li> <li>- byli otevření vůči celoživotnímu učení;</li> <li>- vyhledávali a posuzovali informace o vzdělávací nabídce, orientovali se v ní a posuzovali ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů;</li> <li>- se písemně a verbálně prezentovali při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovali svá očekávání a své priority.</li> </ul> |                                                                        |  |
| <u>Člověk a digitální svět</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, slovníky, kultivovaně komunikovali na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.;</li> <li>- psali na digitální technice dopisy, zprávy, slohové práce aj.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                        |  |
| Český jazyk a literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2. ročník                                                              |  |
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> </ul> |  |

| Český jazyk a literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Komunikativní kompetence</li> <li>Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>Digitální kompetence</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <p>1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura</li> <li>- postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky</li> <li>- zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka</li> <li>- hlavní principy českého pravopisu</li> <li>- tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby</li> <li>- slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie</li> <li>- gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce</li> <li>- větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu</li> </ul>                                                                                                                                              | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci;</li> <li>- řídí se zásadami správné výslovnosti;</li> <li>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu;</li> <li>- v písemném i mluveném projevu využívá poznatky z tvarosloví;</li> <li>- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka;</li> <li>- orientuje se v soustavě jazyků;</li> <li>- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby;</li> <li>- používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie;</li> <li>- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak;</li> <li>- orientuje se ve výstavbě textu.</li> </ul>                                                                                              |  |
| <p>2. Komunikační a slohová výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní</li> <li>- komunikační situace, komunikační strategie</li> <li>- vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřípravené</li> <li>- styl odborný, administrativní, prakticky odborné útvary, jejich základní znaky, postupy a prostředky (úřední dopisy, krátké informační útvary, zpráva, osnova, životopis, plná moc, žádost, výpověď, zápis z porady, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty – popis pracovního postupu, technická zpráva, odborný výklad)</li> <li>- grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> </ul> | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska;</li> <li>- umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi;</li> <li>- vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat);</li> <li>- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně;</li> <li>- přednese krátký projev;</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi;</li> <li>- rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar;</li> <li>- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu;</li> <li>- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového;</li> <li>- vytvoří základní útvary odborného a administrativního stylu;</li> <li>- má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu.</li> </ul> |  |

| Český jazyk a literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3. Práce s textem a získávání informací</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet</li> <li>- techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</li> <li>- druhy a žánry textu</li> <li>- získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení</li> <li>- zpětná reprodukce textu</li> <li>- práce s různými příručkami pro školu i veřejnost</li> </ul> |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky;</li> <li>- používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů;</li> <li>- samostatně zpracovává informace;</li> <li>- rozumí obsahu textu i jeho částí;</li> <li>- pořizuje z odborného textu výpisky;</li> <li>- má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů;</li> <li>- má přehled o knihovnách a jejich službách.</li> </ul> |
| <p>4. Umění a literatura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umění jako specifická výpověď o skutečnosti</li> <li>- aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</li> <li>- hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby (lit. vývoj a autoři ve světě a u nás od konce 19. století po druhou světovou válku)</li> <li>- představitelé naší kultury známí ve světě</li> </ul>                                                                                                                   |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění;</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;</li> <li>- uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře;</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti.</li> </ul>                                                                                                                 |
| <p>5. Práce s literárním textem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základy teorie literatury</li> <li>- literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury</li> <li>- četba a interpretace literárního textu</li> <li>- metody interpretace textu - tvořivé činnosti</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi;</li> <li>- rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů;</li> <li>- postihne sémantický význam textu;</li> <li>- interpretuje text a debatuje o něm.</li> </ul>                                                                                                                                                                       |
| <p>5. Práce s literárním textem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základy teorie literatury</li> <li>- literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury</li> <li>- četba a interpretace literárního textu</li> <li>- metody interpretace textu - tvořivé činnosti</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi;</li> <li>- rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů;</li> <li>- postihne sémantický význam textu;</li> <li>- interpretuje text a debatuje o něm.</li> </ul>                                                                                                                                                                       |
| Průřezová témata, přesahy, souvislosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



| Český jazyk a literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2. ročník |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;</li> <li>- dovedli se orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit;</li> <li>- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |  |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifikovali a formulovali vlastní priority a cíle;</li> <li>- aktivně a tvořivě přistupovali při vytváření profesní kariéry;</li> <li>- přijímali osobní odpovědnost při rozhodování;</li> <li>- vyhledávali a kriticky hodnotili kariérové informace;</li> <li>- ovládali komunikační dovednosti a sebe prezentaci;</li> <li>- byli otevření vůči celoživotnímu učení;</li> <li>- vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život;</li> <li>- vyhledávali a posuzovali informace o vzdělávací nabídce, orientovali se v ní a posuzovali ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů;</li> <li>- se písemně a verbálně prezentovali při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovali svá očekávání a své priority.</li> </ul> |           |  |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |  |
| Člověk a digitální svět                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, slovníky, kultivovaně komunikovali na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.</li> <li>- psali na digitální technice dopisy, zprávy, slohové práce aj.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |  |

| Český jazyk a literatura        | 3. ročník                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Výchovné a vzdělávací strategie | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Digitální kompetence</li> </ul> |  |

| Český jazyk a literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura</li> <li>- postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky</li> <li>- zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka</li> <li>- hlavní principy českého pravopisu</li> <li>- tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby</li> <li>- slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie</li> <li>- gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce</li> <li>- větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu</li> </ul> |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci;</li> <li>- řídí se zásadami správné výslovnosti;</li> <li>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu;</li> <li>- v písemném i mluveném projevu využívá poznatky z tvarosloví;</li> <li>- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka;</li> <li>- orientuje se v soustavě jazyků;</li> <li>- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby;</li> <li>- používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie;</li> <li>- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak;</li> <li>- orientuje se ve výstavbě textu.</li> </ul>                                                                                  |
| <p>2. Komunikační a slohová výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní</li> <li>- komunikační situace, komunikační strategie</li> <li>- vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřípravené</li> <li>- styl umělecký a řečnický, hlavní slohové útvary</li> <li>- jejich základní znaky, postupy a prostředky, druhy řečnických projevů</li> <li>- opakování slohových stylů a vybraných slohových útvarů</li> <li>- grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> </ul>                                |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska;</li> <li>- umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi;</li> <li>- vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat);</li> <li>- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně;</li> <li>- přednese krátký projev;</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi;</li> <li>- rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar;</li> <li>- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu;</li> <li>- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového;</li> <li>- vytvoří základní útvary administrativního stylu;</li> <li>- má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu.</li> </ul> |
| <p>3. Práce s textem a získávání informací</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet</li> <li>- techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky;</li> <li>- používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Český jazyk a literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu<br>- druhy a žánry textu<br>- získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení<br>- zpětná reprodukce textu<br>- práce s různými příručkami pro školu i veřejnost                                                                                                                                                                            |           | - samostatně zpracovává informace;<br>- rozumí obsahu textu i jeho částí;<br>- pořizuje z odborného textu výpisky;<br>- má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů;<br>- má přehled o knihovnách a jejich službách.                                                                         |
| 4. Umění a literatura<br>- umění jako specifická výpověď o skutečnosti<br>- aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě<br>- hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby (lit. vývoj a vybraní autoři ve světě a u nás po druhé světové válce až po současnost)<br>- představitelé naší kultury známí ve světě                                                         |           | Žák:<br>- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění;<br>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;<br>- uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře;<br>- samostatně vyhledává informace v této oblasti. |
| 5. Práce s literárním textem<br>- opakování základů teorie literatury<br>- opakování literárních druhů a žánrů ve vybraných dílech národní a světové literatury<br>- četba a interpretace literárního textu<br>- metody interpretace textu - tvořivé činnosti                                                                                                                                                                                              |           | Žák:<br>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi;<br>- rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů;<br>- postihne sémantický význam textu;<br>- interpretuje text a debatuje o něm.                                                       |
| 6. Kultura - kulturní instituce v ČR a v regionu<br>- kultura národností na našem území<br>- společenská kultura<br>- principy a normy kulturního chování, společenská výchova<br>- kultura bydlení, odívání<br>- lidové umění a užitá tvorba<br>- estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě<br>- ochrana a využívání kulturních hodnot<br>- funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl |           | Žák:<br>- orientuje se v nabídce kulturních institucí;<br>- porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území;<br>- popíše vhodné společenské chování v dané situaci.                                                                                                                  |
| Průřezová témata, přesahy, souvislosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Český jazyk a literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3. ročník |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;</li> <li>- dovedli se orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit;</li> <li>- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |  |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– identifikovali a formulovali vlastní priority a cíle;</li> <li>– aktivně a tvořivě přistupovali při vytváření profesní kariéry;</li> <li>– přijali osobní odpovědnost při rozhodování;</li> <li>– vyhledávali a kriticky hodnotili kariérové informace;</li> <li>– ovládali komunikační dovednosti a sebe prezentaci;</li> <li>– byli otevření vůči celoživotnímu učení;</li> <li>– vyhledávali a posuzovali informace o vzdělávací nabídce, orientovali se v ní a posuzovali ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů;</li> <li>– se písemně a verbálně prezentovali při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovali svá očekávání a své priority.</li> </ul> |           |  |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |  |
| Člověk a digitální svět                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, slovníky, kultivovaně komunikovali na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.;</li> <li>- psali na digitální technice dopisy, zprávy, slohové práce aj.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |  |

## 6.2 Anglický jazyk

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník |        |
| 2                                | 2         | 2         | 6      |
| Povinný                          | Povinný   | Povinný   |        |

| Název předmětu           | Anglický jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oblast                   | Jazykové vzdělávání a komunikace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Charakteristika předmětu | <p>Vyučovací předmět Anglický jazyk je určen pro výuku cizího jazyka v návaznosti na předchozí studium jazyka na ZŠ.</p> <p>Předpokládá minimální nebo začáteční vstupní úroveň znalostí cizího jazyka. Vzdělávací cíle a výstupní požadavky na absolventy jsou formulovány na úrovni A2+ Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Tento rámec je dokumentem Rady Evropy pro tzv. Evropské jazykové portfolio. Zavádí se s cílem popsat jednotně stupeň osvojení jazyka podle jednotného standardu a tím usnadnit vzájemné srovnávání různých kvalifikací.</p> <p>Základní znalost cizího jazyka je zařazena do učební osnovy za účelem prohloubení všeobecného vzdělání žáka, pomoci jeho uplatnění na trhu práce a připravit ho na život v multikulturní Evropské unii a v dnešním globalizovaném světě.</p> <p>Vyučovací předmět Anglický jazyk vede žáky k rozvíjení celé rady všeobecných kompetencí (především znalostí z oblasti reálií a kultury anglicky mluvících zemí, sociokulturních dovedností, rozvíjení osobnosti a studijních návyků) a k rozvíjení komunikačních kompetencí ve zvoleném cizím jazyce v rámci učiva prvního až třetího ročníku výuky na středním odborném učilišti.</p> <p>Efektivní cíle výuky představují výsledné nabyté hodnoty žáka v oblasti jeho postojů, preferencí a citu. Vyučování je zaměřeno na harmonický rozvoj žáka, jeho morálních a charakterových hodnot. Jedná se především o čestnost, spolehlivost, rasovou a náboženskou toleranci k druhým, pravdomluvnost, empatii, připravenost pomoci jiným a o respekt k přírodě i k lidem.</p> <p>Učivo předmětu. Anglický jazyk lze rozdělit do těchto oblastí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řečové dovednosti;</li> <li>- jazykové prostředky;</li> </ul> |

| Název předmětu                                                                                                        | Anglický jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                       | <p>- tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce;<br/>                     - poznatky o zemích (reálie).<br/>                     Řečové dovednosti se rozvíjejí na základě jazykových prostředků, komunikačních situací a jazykových funkcí, základních tematických okruhu a odborných okruhů.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p> | <p>Těžiště výuky je v rozvíjení jazykových prostředků a řečových dovedností na příslušné jazykové úrovni, tj. úroveň začátečník s přihlédnutím k systematickému rozvíjení a prohlubování všeobecných kompetencí žáka zasahujících do těchto oblastí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- znalost reálií vztahujících se k zemím studovaného jazyka a navazující na znalost reálií domácích, tj. faktické znalosti především o geografických, demografických, ekonomických a politických faktorech;</li> <li>- znalost kultury a praktické znalosti a dovednosti sociokulturního chování založené na znalosti specifického sociokulturního kontextu, týkající se např. odlišností v každodenním životě, mezilidských vztahu, hlavních hodnot, neverbálních prostředků komunikace, pravidel společenského chování v daném kulturním prostředí, povědomí o kulturních a sociálních odlišnostech naší země a zemí studovaného jazyka;</li> <li>- prohlubování studijních dovedností a využívání získaných pracovních návyků k efektivnímu a samostatnému jazykovému studiu pro povolání a další vzdělávání;</li> <li>- rozvíjení schopností používat osvojovaný jazyk k získávání nových informací především používáním nových technologií ve vzdělávání (internet), ale také čtením nebo poslechem textu, používáním různých druhů slovníku a jazykových příruček.</li> </ul> <p>Součástí výuky je i pravidelné používání jazykových her (písničky, kvízy, křížovky, video, CD - ROMy, apod.).<br/>                     Pomůcky: CD přehrávač, video, internet, dataprojektor.<br/>                     Učebnice: Maturita Solutions – Elementary – Oxford-2.vydání<br/>                     Ve výuce jsou používány strategie výuky doporučované kurikulární reformou. Ty vedou k získávání klíčových kompetencí.<br/>                     Interaktivní dovednosti se nacvičují formou řízeného rozhovoru ve dvojicích nebo ve skupinách (skupinová výuka).<br/>                     Samostatnost žáka je podporována kreativními prvky výuky zavedením tzv. projektových hodin, kdy dochází ke spolupráci v týmu na základě samostatného plnění výukových rolí. Odvaha hovořit v cizím jazyce se podporuje při individuálním zkoušení ústního projevu žáka před třídním kolektivem.</p> |

| Název předmětu                                                                                                                                             | Anglický jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                            | <p>Při procvičování a upevňování učiva se používají CD-ROM programy prezentované za pomoci velkoplošného promítání dataprojektorem. Žák využívá školní počítačovou síť pro odevzdávání svých domácích úloh. Komunikace s rodilými mluvčími je zajišťována za pomoci externích spolupracovníků. Integrace odborného jazyka je zajišťována plynule od prvního roku výuky. Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná terminologie tvoří nejméně 20 % slovní zásoby za studium.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p> | <p><b>Komunikativní kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle písemně a znamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů;</li> <li>- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;</li> <li>- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;</li> <li>- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě;</li> <li>- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dbát na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovat práva a osobnost druhých;</li> <li>- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;</li> <li>- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů;</li> <li>- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;</li> <li>- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;</li> <li>- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah;</li> <li>- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;</li> <li>- ctít život jako nejvyšší hodnotu.</li> </ul> <p><b>Digitální kompetence:</b></p> |

| Název předmětu        | Anglický jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života;</li> <li>- ovládat digitální technologie a způsob jejich použití nastavit a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;</li> <li>- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;</li> <li>- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.</li> </ul> |
| Způsob hodnocení žáků | <p>Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Při výuce cizího jazyka je žák hodnocen za poslech s porozuměním, čtení s porozuměním, samostatný ústní i písemný projev a jazykovou kompetenci (gramatiku).</p> <p>Při hodnocení je kladen důraz na to, aby se jazyk používal jako prostředek k hlubšímu porozumění, k jiným způsobům myšlení, ke sdělování a získávání informací, komunikování v běžných každodenních situacích, ale i v praxi profesního života – tj. k samostatné a tvořivé práci. Další zaváděnou metodou vhodnou pro motivující sebehodnocení žáku je použití standardu Evropského jazykového portfolio.</p>                                                                                                                                                                                                                                |

| Anglický jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. ročník                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výchovné a vzdělávací strategie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Digitální kompetence</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                 | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>1. Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- produktivní řečové dovednosti: ústní a písemné vyjadřování situačně i tematicky zaměřené</li> <li>- receptivní řečová dovednost sluchová - poslech s porozuměním monologických a dialogických projevů</li> <li>- produktivní řečová dovednost ústní - mluvení zaměřené situačně i tematicky</li> <li>- receptivní řečová dovednost zraková - čtení a práce s textem včetně odborného</li> <li>- jednoduchý překlad</li> </ul> |                                                                                                                                                                 | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů;</li> <li>- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření;</li> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky;</li> <li>- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí</li> </ul> |



| Anglický jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- interaktivní řečové dovednosti - střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>- interakce ústní</li> <li>- interakce písemná</li> <li>- písemné zpracování textu (reprodukce, osnova, výpisky atp.), překlad</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           | <p>přeložit přiměřený text;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reaguje správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu osvojených jazykových prostředků;</li> <li>- dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko;</li> <li>- umí požádat o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, zpomalení tempa řeči;</li> <li>- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí.</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |
| <p>2. Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výslovnost (zvukové prostředky jazyka)</li> <li>- slovní zásoba a její tvoření</li> <li>- gramatika (tvarosloví a větná skladba)</li> <li>- grafická podoba jazyka a pravopis</li> <li>- osvojí si osobní zájmena, přivlastňovací zájmena, slovesa</li> <li>- „to be“ a „to have“ - časování a užití jako pomocného slovesa, množné číslo podstatných jmen, přivlastňovací pád, předložky a spojení s předložkami, přítomný čas prostý v otázce i v záporu, číslovky, rozkazovací způsob</li> <li>- vazba there is, there are, neurčitá zájmena some, any, příslovce času</li> </ul> |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti;</li> <li>- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru;</li> <li>- vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu;</li> <li>- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy;</li> <li>- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací.</li> </ul> |
| <p>3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I. Introduction: Numbers, alphabet, introducing my self;</li> <li>- Unit 1: Family and friends – family words, introducing people, describing people and family</li> <li>- Unit 2: Free-time activities – Hobbies and sports, giving opinions, expressing likes and dislikes, talking about hobbies and sports</li> <li>- Unit 3: School – subjects, things in the classroom, giving directions, parts of the house, extracts from school lessons</li> </ul>                                                                                     |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>4. Poznátky o zemích studovaného jazyka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země příslušné jazykové oblasti, její kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí; informace ze sociokulturního prostředí</li> <li>- příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Anglický jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1. ročník |                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           | a jazyka;<br>- zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech. |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- měli vhodnou míru sebevědomí, sebereflexe a schopnost morálního úsudku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- respektovali principy udržitelného rozvoje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                       |
| <u>Člověk a digitální svět</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, slovníky, anglicky komunikovali na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.;<br>- psali na PC dopisy, zprávy, slohové práce v AJ, vytvářeli vlastní PowerPoint prezentace v AJ na témata: volný čas, sport, rodina, škola, kultura, tradice a umění v ang. mluvících zemích. |           |                                                                                                                                                                                                                                       |

| Anglický jazyk                                                                                                                                                                                            | 2. ročník                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Digitální kompetence</li> </ul> |                                                                                                                                                                                       |
| <b>Učivo</b>                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                 | <b>ŠVP výstupy</b>                                                                                                                                                                    |
| <b>1. Řečové dovednosti</b><br>- receptivní řečové dovednosti: poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů<br>- receptivní řečová dovednost sluchová - poslech s porozuměním monologických |                                                                                                                                                                 | Žák:<br>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů;<br>- orientuje se v textu, umí v textu nalézt důležité informace, hlavní a vedlejší |

| Anglický jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>a dialogických projevů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- produktivní řečová dovednost ústní - mluvení zaměřené situačně i tematicky</li> <li>- receptivní řečová dovednost zraková - čtení a práce s textem včetně odborného</li> <li>- jednoduchý překlad</li> <li>- interaktivní řečové dovednosti - střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>- interakce ústní</li> <li>- interakce písemná</li> <li>- techniky mluveného projevu</li> <li>- překlad</li> </ul>                                                                               |           | <p>myšlenky;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jak se cítí, dokáže popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí;</li> <li>- ovládá základní způsoby tvoření slov daného jazyka a vhodně je využívá pro porozumění textu i ve vlastním projevu;</li> <li>- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření;</li> <li>- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;</li> <li>- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka.</li> </ul> |
| <p>2. Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výslovnost</li> <li>- slovní zásoba a její tvoření</li> <li>- gramatika</li> <li>- pravopis</li> <li>- žák si osvojí sloveso „to do“, přítomný čas průběhový (otázka, zápor), tvary zakončené na -ing, předmětné tvary zájmen</li> <li>- slovesa „like“, „go“ + tvar zakončený na -ing, užití sloves</li> <li>- „to come“ a „to go“, způsobové sloveso „can“, tvar „would</li> <li>- like“, člen určitý a neurčitý, nepravidelné tvary množného čísla</li> <li>- minulý čas sloves: can, be</li> </ul> |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti;</li> <li>- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru;</li> <li>- vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu;</li> <li>- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy;</li> <li>- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací.</li> </ul>       |
| <p>3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unit 4: Special occasions, Clothes, adjectives. Arranging to meet, Music festivals, describing people</li> <li>- Unit 5: Healthy living, Food and drink, Methods of cooking</li> <li>- Unit 6: Going places, Places in town – describing them, Tourist information, Leaving messages, Collocations, following directions</li> <li>- Unit 7: Fame: Countries, nationalities, biographies</li> </ul>                                                                 |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>4. Poznátky o zemích studovaného jazyka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země příslušné jazykové oblasti, její kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Anglický jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2. ročník |                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| informace ze sociokulturního prostředí<br>- příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | a jazyka;<br>- zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech. |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život.                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- respektovali principy udržitelného rozvoje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                       |
| <u>Člověk a digitální svět</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, slovníky, anglicky komunikovali na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.;<br>- psali na PC dopisy, zprávy, slohové práce v AJ, vytvářeli vlastní PowerPoint prezentace v AJ na témata: zdraví, jídlo, oblékání, příroda. |           |                                                                                                                                                                                                                                       |

| Anglický jazyk                                                                                                                                                                                                                                                | 3. ročník                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Digitální kompetence</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Učivo</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 | <b>ŠVP výstupy</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>1. Řečové dovednosti</b><br>- receptivní řečové dovednosti: poslech<br>- receptivní řečová dovednost sluchová - poslech s porozuměním monologických a dialogických projevů<br>- produktivní řečová dovednost ústní - mluvení zaměřené situačně i tematicky |                                                                                                                                                                 | <b>Žák:</b><br>- odhaduje význam neznámých výrazu podle kontextu a způsobu tvoření;<br>- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí;<br>- vhodně používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných |

| Anglický jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- receptivní řečová dovednost zrková - čtení a práce s textem včetně odborného</li> <li>- jednoduchý překlad</li> <li>- interaktivní řečové dovednosti - střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>- interakce ústní</li> <li>- interakce písemná s porozuměním monologických i dialogických projevu</li> <li>- techniky mluveného projevu</li> <li>- překlad</li> </ul>                                                                                                                                                   |           | <p>komunikačních situací a tematických okruhu a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede se vyjadřovat ústně i písemně o stanovených tématech, pohotově a vhodně řešit každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti;</li> <li>- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání.</li> </ul>                       |
| <p>2. Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výslovnost</li> <li>- slovní zásoba a její tvoření</li> <li>- gramatika</li> <li>- pravopis</li> <li>- žák si osvojí minulý čas prostý pravidelných i nepravidelných sloves, ukazovací zájmena „this“ a „that“, „these“ a „those“, druhý stupeň přídavných jmen, tázací zájmena a příslovce, způsobová slovesa „would“, „could“, „should“, „shall“ a „may“, vazba going to a její užití, předpřítomný čas</li> </ul>                                                                                     |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti;</li> <li>- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru;</li> <li>- vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu;</li> <li>- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy;</li> <li>- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací.</li> </ul> |
| <p>3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unit 8: Geography, geography features, continents, measurements, geographical places</li> <li>- Unit 9: Jobs, giving advice, working abroad, jobs for teenagers</li> <li>- Unit 10: Transport – holidays, buying a train ticket, Multicultural Britain</li> <li>Roleplays: - asking for information</li> <li>- Invitations</li> <li>- Requests</li> <li>- At the doctor's</li> <li>- In a clothes shop</li> <li>- Movies, cinema</li> <li>- Global issues</li> </ul> |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Anglický jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Future life</li> <li>- Imaginary life</li> <li>- Job selection</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>4. Poznatky o zemích studovaného jazyka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země příslušné jazykové oblasti, její kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí; informace ze sociokulturního prostředí</li> <li>- příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice</li> </ul> |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka;</li> <li>- zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.</li> </ul> |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- respektovali principy udržitelného rozvoje.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se písemně i verbálně prezentovali při jednání s potenciálními zaměstnavateli.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- měli vhodnou míru sebevědomí;</li> <li>- dovedli se orientovat v mediálních obsazích;</li> <li>- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení.</li> </ul>                                                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Člověk a digitální svět                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, slovníky, anglicky komunikovali na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.;
- psali na PC dopisy, zprávy, slohové práce v AJ, vytvářeli vlastní PowerPoint prezentace v AJ na témata: cestování, práce, doprava.

## 6.3 Občanská nauka

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník |        |
| 1                                | 1         | 1         | 3      |
| Povinný                          | Povinný   | Povinný   |        |

| Název předmětu                                                                                                 | Občanská nauka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oblast                                                                                                         | Společenskovední vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Charakteristika předmětu                                                                                       | <p>Předmět je koncipován jako povinný všeobecně vzdělávací.</p> <p>Obecným cílem této vzdělávací oblasti v odborném školství je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen ku vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.</p>                                                                                                                            |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívat svých vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru;</li> <li>- získávat a hodnotit informace z různých zdrojů – verbálních, ikonických (obrazy, fotografie, mapy...) a kombinovaných (filmy).</li> </ul> <p>Vzdělávání v občanském základu usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednat odpovědně a žít čestně,</li> </ul> |

| Název předmětu                                                                                                                                      | Občanská nauka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, vystupovat zejména proti korupci, kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně,</li> <li>- přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat,</li> <li>- uznávat, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej,</li> <li>- na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné, jako sebe sama tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, netolerantního jednání a nesnášenlivosti,</li> <li>- zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky,</li> <li>- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, odpovědně řešit své finanční záležitosti, neničit majetek, ale pečovat o něj, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i pro širší komunitu.</li> </ul> <p>Důraz se klade nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu na praktický odpovědný a aktivní život. Tento kurikulární rámec by měl vést k lepšimu porozumění mnohotvárnosti dnešního světa, porozumění nárokům, které na lidi život v současné době klade, a k získání potřebných klíčových kompetencí pro řešení občanských i soukromých aktivit jednotlivce. Významnou úlohu má rozvíjení finanční a mediální gramotnosti žáků jako důležitých dovedností, kterými by měl být vybaven člověk dnešní doby.</p> |
| Integrace předmětů                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Společenskovední vzdělávání</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <p><b>Komunikativní kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;</li> <li>- účastnit se aktivně diskuzí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;</li> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle.</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;</li> <li>- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



| Název předmětu        | Občanská nauka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p>- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým;<br/>- reagovat na názory ostatních.</p> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dbát na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovat práva a osobnost jiných lidí a vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;</li> <li>- uvědomovat si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;</li> <li>- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;</li> <li>- jednat odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný;</li> <li>-jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispíval k uplatňování hodnot demokracie;</li> <li>-zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;</li> <li>- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu.</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít přehled o uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a odpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;</li> <li>- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;</li> <li>- znát obecná práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů.</li> </ul> |
| Způsob hodnocení žáků | <p>Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Po každém větším tematickém celku absolvují žáci kontrolní písemnou práci (formou doplňovacího textu, testu či prostřednictvím písemného zamyšlení). Práce bude zaměřena nejen na teoretické vědomosti především na prezentování vlastního názoru na probrané téma. V předmětu bude přihlíženo také ke kultivovanému jednání a vystupování žáka a jeho aktivnímu zapojení při návštěvách institucí a do diskuzí při hodinách.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Občanská nauka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. ročník                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                             | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>1. Člověk v lidském společenství</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy</li> <li>- odpovědnost, slušnost a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě</li> <li>- hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů</li> <li>- rasy, národy a národnosti; většina a menšina ve společnosti; genocida v době 2. světové války; migrace v současném světě, migranti, azylanti</li> <li>- postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti</li> <li>- víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty</li> </ul> |                                                                                                                                                                             | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení, vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu...);</li> <li>- dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích, uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot;</li> <li>- uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role;</li> <li>- dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů;</li> <li>- na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin;</li> <li>- vysvětlí na příkladech osudů lidí, jak si nacisté počínali na okupovaných územích;</li> <li>- uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti;</li> <li>- je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky...);</li> <li>- na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen);</li> <li>- popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy;</li> <li>- vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost.</li> </ul> |
| <p>2. Péče o zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- činitelé ovlivňující zdraví, životní prostředí, životní styl, výživa a stravovací návyky, rizikové chování</li> <li>- duševní zdraví a rozvoj osobnosti, sociální dovednosti, rizikové faktory poškozující zdraví</li> <li>- odpovědnost za zdraví své i druhých, péče o veřejné zdraví v ČR</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                             | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;</li> <li>- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;</li> <li>- zdůvodní význam zdravého životního stylu;</li> <li>- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky;</li> <li>- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Občanská nauka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>3. Člověk jako občan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí</li> <li>- svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), kritický přístup k médiím; média jako zdroj zábavy a poučení</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena;</li> <li>- uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost...);</li> <li>- vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky.</li> </ul> |  |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;</li> <li>- byli vedeni k dobrým přátelským vztahům mezi sebou i učiteli, tím vytvářeli demokratické klima školy;</li> <li>- byli ochotni angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí jiných zemích a jiných kontinentech;</li> <li>- uměli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;</li> <li>- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;</li> <li>- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.</li> </ul>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| Člověk a digitální svět                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.;</li> <li>- tvořili vlastní PowerPoint prezentace na témata: Kultura, Náboženství;</li> <li>- pracovali s online testy (typologie osobnosti) a pracovními listy v programu Word.</li> </ul>                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |

| Občanská nauka                         | 2. ročník                                                                                                                                                                   |                    |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul> |                    |
| <b>Učivo</b>                           |                                                                                                                                                                             | <b>ŠVP výstupy</b> |

| Občanská nauka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>1. Politický systém ČR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</li> <li>- politika, politické strany, volby, právo volit</li> <li>- politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna</li> <li>- občanská společnost, občanské činnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití</li> <li>- základní hodnoty a principy demokracie</li> </ul>                                                                                                                                                            | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát;</li> <li>- uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit, popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran;</li> <li>- uvede příklady extremismu a vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné;</li> <li>- uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti;</li> <li>- uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie;</li> <li>- v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání, od špatného nedemokratického jednání;</li> <li>- objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem.</li> </ul> |  |
| <p>2. Člověk a právo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy</li> <li>- soustava soudů ČR; právnícká povolání (notáři, advokáti, soudcové)</li> <li>- právo a právní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu</li> <li>- manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí</li> <li>- trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (police, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud)</li> <li>- kriminalita páchaná na mladistvých a dětech; kriminalita páchaná mladistvými</li> </ul> | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství;</li> <li>- uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost;</li> <li>- dovede reklamovat koupené zboží nebo služby;</li> <li>- dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva;</li> <li>- vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému;</li> <li>- dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí).</li> </ul>                                                                                            |  |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- byli ochotni angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí jiných zemích a jiných kontinentech;</li> <li>- byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;</li> <li>- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;</li> <li>- vážili si materiálních a duchovních hodnot, snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</li> </ul>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <p><u>Člověk a digitální svět</u></p> <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |

| Občanská nauka                                                                                                                                                       | 2. ročník |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- tvořili vlastní PowerPoint prezentace na téma: Politické systémy a režimy;</li> <li>- tvořili smlouvy v MS Word.</li> </ul> |           |

| Občanská nauka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Učivo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>ŠVP výstupy</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>1. Česká republika, Evropa a svět</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě</li> <li>- ČR a její sousedé</li> <li>- české státní a národní symboly</li> <li>- globalizace</li> <li>- globální problémy</li> <li>- ČR a evropská integrace</li> <li>- nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy; popíše státní symboly;</li> <li>- vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké z toho plynou závazky;</li> <li>- uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě);</li> <li>- popíše, čemu se říká globalizace; uvede globální problémy, lokalizuje je na mapě;</li> <li>- popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům; na příkladu (z médií aj.) vysvětlí, jakých metod používají teroristé.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>2. Člověk a hospodářství</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena)</li> <li>- hledání zaměstnání, služby úřadů práce</li> <li>- nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace</li> <li>- povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele</li> <li>- odpovědnost za škodu</li> <li>- peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk</li> <li>- uzavírání smluv - všeobecné obchodní podmínky</li> <li>- nebezpečí života na dluh</li> <li>- platební rozkaz, exekuce a osobní bankrot</li> <li>- mzda časová a úkolová</li> <li>- daně, daňové přiznání</li> <li>- sociální a zdravotní pojištění</li> <li>- služby peněžních ústavů</li> <li>- pomoc sociálně potřebným občanům</li> <li>- souhrnné opakování</li> </ul> | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, co má vliv na cenu zboží;</li> <li>- dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti;</li> <li>- popíše, co má obsahovat pracovní smlouva;</li> <li>- dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovně-právních záležitostech;</li> <li>- dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu;</li> <li>- ví, kde a co se skrývá ve všeobecných obchodních podmínkách při uzavírání smluv; zná dopady života "na dluh"; zná pojem platební rozkaz a kdo jej vydává;</li> <li>- zná pojem exekuce; ví, které věci nesmí exekutor zabavit;</li> <li>- zná pojem osobní bankrot a podmínky, aby mu byl osobní bankrot povolen;</li> <li>- dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám;</li> <li>- vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění;</li> </ul> |

| Občanská nauka                                                                                                                                                                                                   | 3. ročník |                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                  |           | - dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna);<br>- dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci. |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                    |           |                                                                                                                                                          |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                                                                          |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                                                                                          |
| - byli připraveni hledat odpovědi na základní existenční otázky z hlediska přežití lidské civilizace v současném světě.                                                                                          |           |                                                                                                                                                          |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                          |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                                                                                          |
| - diskutovali o souvislostech mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji.                                                                                        |           |                                                                                                                                                          |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                              |           |                                                                                                                                                          |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                                                                                          |
| - si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.                                            |           |                                                                                                                                                          |
| <u>Člověk a digitální svět</u>                                                                                                                                                                                   |           |                                                                                                                                                          |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                                                                                          |
| - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.; |           |                                                                                                                                                          |
| - tvořili vlastní PowerPoint prezentace na téma: Globální problémy;                                                                                                                                              |           |                                                                                                                                                          |
| - pracovali s formuláři a tabulkami (Word, Excel aj.).                                                                                                                                                           |           |                                                                                                                                                          |

## 6.4 Fyzika

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník |        |
| 1                                | 1         | 0         | 2      |
| Povinný                          | Povinný   |           |        |

| Název předmětu | Fyzika                  |
|----------------|-------------------------|
| Oblast         | Přírodovědné vzdělávání |

| Název předmětu                                                                                                                                      | Fyzika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Charakteristika předmětu                                                                                                                            | Vyučovací předmět Fyzika je všeobecně vzdělávacím předmětem, který také plní funkci polytechnickou a průpravnou. Poskytuje žákům ucelený soubor vědomostí a dovedností, které jsou nutné pro vyučování odborných předmětů. Učivo navazuje na poznatky fyzikálních znalostí, které žáci získali na základní škole a rozšiřuje je pro potřebu příslušného učebního oboru.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)                                      | <p>Učivo předmětu je rozděleno do těchto šesti tematických celků:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanika;</li> <li>- molekulová fyzika a termika;</li> <li>- elektřina a magnetismus;</li> <li>- kmitání, vlnění a optika;</li> <li>- fyzika atomu;</li> <li>- astronomie.</li> </ul> <p>Základem výuky je vysvětlit podstatu jevů na běžných příkladech z každodenního života a z praxe. Důsledně dbát na zápis úlohy, převádění jednotek na hlavní jednotky soustavy SI, po zápisu vztahu pro výpočet provést jeho úpravu. Při číselném výpočtu použít kalkulátor a všechny jeho funkce, na závěr provést logickou kontrolu výsledku a napsat slovní odpověď.</p> <p>Výuka ve všech tematických celcích by měla vést k rozvoji schopnosti aplikovat poznatky v odborné složce vzdělávání a v každodenní praxi. Ve výuce se kromě výkladu, práce s různými učebními texty a tabulkami, uplatňují i další vyučovací metody, např. samostatná a skupinová práce žáků, metody rozhovoru a další. Žáci se učí pracovat s různými informačními zdroji. K lepšímu osvojování poznatků a k vytváření správných představ o látkách a jevech přispívá zařazení demonstračních pokusů, využívání modelů, schémat apod. Práce s internetem.</p> <p>Doporučené učebnice a tabulky:<br/> Lepil O. a kol.: „Fyzika I pro střední školy“, Prometheus, Praha 2012,<br/> Lepil O. a kol.: „Fyzika II pro střední školy“, Prometheus, Praha, 2012,<br/> Mikulčák J. a kol.: „Matematické, fyzikální a chemické tabulky pro střední školy“, Prometheus, Praha, 2012.</p> |
| Integrace předmětů                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fyzikální vzdělávání</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <p><b>Kompetence k učení:</b><br/> Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- být schopni efektivně se učit: volit vhodné techniky učení a duševní práce, využívat k učení různé pomůcky a prostředky;</li> <li>- uplatňovat zásady duševní hygieny;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Název předmětu | Fyzika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                | <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> <li>- umět hodnotit kriticky odborné údaje v běžném textu, např. v článku z novin nebo časopisu.</li> </ul>                                                                                                                                                                             |
|                | <p><b>Komunikativní kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- být schopni číst odborný text (na úrovni textu v učebnici fyziky) a podat o něm stručné a výstižné sdělení;</li> <li>- být schopni napsat a přednést sdělení s odbornými informacemi;</li> <li>- být schopni obhájit v diskusi svůj názor na ekologické a bezpečnostní aspekty provozu jaderných elektráren.</li> </ul>                                                    |
|                | <p><b>Personální a sociální kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- být schopni adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky;</li> <li>- být schopni pracovat ve skupině a podílet se na realizaci pracovních činností.</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |
|                | <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                | <p><b>Matematické kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používat a správně převádět jednotky;</li> <li>- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;</li> <li>- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení;</li> <li>- zvolit pro řešení úloh odpovídající matematické postupy;</li> <li>- být schopni nacházet funkční závislosti při řešení úloh.</li> </ul> |
|                | <p><b>Digitální kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



| Název předmětu        | Fyzika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p>- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu.</p> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</b><br/>Absolventi by měli:<br/>- dodržovat zásady bezpečnosti při práci s elektrickým proudem.</p> |
| Způsob hodnocení žáků | Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Učitel posuzuje úroveň odborných vědomostí a dovedností, používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu žáka a jeho aktivitu. Ke kontrole vědomostí a dovedností slouží písemné a ústní zkoušení, zpracování referátů.                                                                                                                    |

| Fyzika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Učivo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>ŠVP výstupy</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>1. Mechanika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soustava jednotek SI</li> <li>- pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici</li> <li>- Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace</li> <li>- mechanická práce a energie</li> <li>- posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil</li> <li>- tlakové síly a tlak v tekutinách</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí přiřadit fyzikální veličině jednotku;</li> <li>- převádí fyzikální jednotky;</li> <li>- rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu;</li> <li>- určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají;</li> <li>- určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly;</li> <li>- vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie;</li> <li>- určí výslednici sil působících na těleso;</li> <li>- aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh.</li> </ul> |

| Fyzika                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Termika<br>- teplota, teplotní roztažnost látek<br>- teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa<br>- tepelné motory<br>- struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství                                                                                               |           | Žák:<br>- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi;<br>- vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny;<br>- popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů;<br>- popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi. |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život.                                                                                                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <u>Člověk a digitální svět</u><br>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod. |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Fyzika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Učivo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>ŠVP výstupy</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1. Elektřina a magnetismus<br>- elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče<br>- elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče<br>- magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce<br>- vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Žák:<br>- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj;<br>- řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona;<br>- popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN;<br>- určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem;<br>- popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice. |

| Fyzika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2. Vlnění a optika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanické kmitání a vlnění</li> <li>- zvukové vlnění</li> <li>- světlo a jeho šíření</li> <li>- zrcadla a čočky, oko</li> <li>- druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření</li> </ul>                                                                                                                                  |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje základní vlastnosti zvuku;</li> <li>- chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu;</li> <li>- charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích;</li> <li>- řeší úlohy na odraz a lom světla;</li> <li>- řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami;</li> <li>- vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad;</li> <li>- popíše význam různých druhů elektromagnetického záření.</li> </ul> |
| <p>3. Fyzika atomu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- model atomu, laser</li> <li>- nukleony, radioaktivita, jaderné záření</li> <li>- jaderná energie a její využití</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu;</li> <li>- popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony;</li> <li>- vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením;</li> <li>- popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru.</li> </ul>                                                                                                                       |
| <p>4. Vesmír</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Slunce, planety a jejich pohyb, komety</li> <li>- hvězdy a galaxie</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje Slunce jako hvězdu;</li> <li>- popíše objekty ve sluneční soustavě;</li> <li>- zná příklady základních typů hvězd.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- si vážili materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace;</li> <li>- uměli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení.</li> </ul>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posoudili různé způsoby získávání energie z hlediska vlivu na životní prostředí, obnovitelné a vyčerpatelné zdroje energie;</li> <li>- diskutovali o výhodách a nevýhodách tepelných a jaderných elektráren a o alternativních zdrojích energie;</li> <li>- vyhledali a interpretovali aktuální informace.</li> </ul> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Člověk a digitální svět                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.</li> </ul>                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 6.5 Chemie, ekologie a biologie

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník |        |
| 2                                | 0         | 0         | 2      |
| Povinný                          |           |           |        |

| Název předmětu                                                                                                 | Chemie, ekologie a biologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oblast                                                                                                         | Přírodovědné vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Charakteristika předmětu                                                                                       | <p>Tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný předmět všeobecně vzdělávací s průpravnou funkcí směrem k odborné složce vzdělávání. Navazuje na poznatky, které žáci získali v základní škole a zaměřuje se na poznání obecně platných podmínek života na Zemi včetně podmínek pro život člověka.</p> <p>Chemie připravuje žáky k tomu, aby si uspořádali, doplnili a rozšířili poznatky o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi. Rozvíjí vědomosti a dovednosti, které pak žáci využijí při studiu odborných předmětů, v odborné praxi, při vykonávání budoucího povolání nebo v občanském životě.</p> <p>Úkolem biologie a ekologie je vést žáky od pochopení základních ekologických souvislostí v přírodě přes poznávání vývoje vztahů člověka a životního prostředí k formování odpovědného postoje k tvorbě a ochraně životního prostředí v souladu s myšlenkami humanismu a demokracie.</p> <p>Mimořádný význam má uvědomění si jedinečnosti, neopakovatelnosti, rozmanitosti a krásy života. Ekologická výchova a vzdělání vede k úctě k životu, k pochopení humánního rozvoje lidské osobnosti, zdůrazňuje ideály humanismu a demokracie, které je nutné spojovat s dnešním i budoucím rozvojem vědy, techniky, kultury a celého života člověka.</p> |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | <p>Učivo Chemie navazuje na obdobný předmět ze základní školy. Je rozděleno na čtyři tematické celky nazvané Obecná chemie, Organická chemie, Anorganická chemie a Biochemie. Žáci si zopakují, prohloubí a rozšíří poznatky o základních chemických pojmech, jevech a zákonitostech. Poznatky z jednotlivých tematických celků tvoří teoretický základ předmětu. Žáci se seznamují především s těmi anorganickými a organickými látkami, které se uplatňují ve stavebnictví. V tematickém celku Biochemie se žáci seznámí mimo jiné s tím, jak při stavební výrobě chránit životní prostředí, o vhodných ekologických materiálech apod.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Název předmětu                                                                                                                                      | Chemie, ekologie a biologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     | <p>Učivo biologie a ekologie je rozloženo do tří tematických celků. V první části si žáci prohloubí a rozšíří vědomosti o vzniku, vývoji a projevech života. Ve druhé poznávají vliv podmínek prostředí na rozvoj živých organismů, meze přizpůsobivosti organismů k prostředí, učí se chápat principy oběhu látek a toku energie v přírodě. Seznamují se s příklady ekosystémů a se zákonitostmi rovnováhy v přírodě. Třetí část je zaměřena především na pochopení závažných souvislostí, vyvozených z historického vývoje vztahů člověka a přírody, s nebezpečím ohrožení životního prostředí lidskou činností a z toho plynoucího ohrožení existence života vůbec. Žáci si uvědomují závažnost otázek životního prostředí z hlediska čerpání přírodních zdrojů i z hledisek ekologických, poznávají různá ohrožení životního prostředí. Seznamují se s přístupem našeho státu k řešení problémů životního prostředí, s mezinárodní spoluprací v této oblasti i s významem odpovědnosti každého jedince za jeho ochranu a zlepšení.</p> <p>Výuka ve všech tematických celcích by měla vést k rozvoji schopnosti aplikovat poznatky v odborné složce vzdělávání a v každodenní praxi s důrazem na zásady udržitelného rozvoje. Ve výuce se kromě výkladu a práce s učebními texty, uplatňují i další vyučovací metody, např. praktická cvičení v chemické laboratoři, samostatná a skupinová práce žáků, metody rozhovoru a další. Žáci se učí pracovat s různými informačními zdroji. Ve vyučovacích hodinách jsou vhodně zařazovány besedy, exkurze a všeobecně se dává přednost aktivizujícím metodám. Důraz je kladen na aktualizaci učiva, využívání regionálních zvláštností a možností. Žáci pracují s internetem, kde sami vyhledávají informace při řešení zadaných problémových úloh a prezentují zjištěné poznatky.</p> <p>Použití literatury je na zvážení každého vyučujícího, pro teoretické podpoření výuky je doporučována učebnice „Chemie pro střední školy“, autor Jiří Banýr a kol, vydalo SPN, 2001 a učebnice: Kvasničková D.: „Základy ekologie“, Fortuna Praha 2004.</p> |
| Integrace předmětů                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologické a ekologické vzdělávání</li> <li>• Chemické vzdělávání</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve.</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Název předmětu | Chemie, ekologie a biologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <p>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;</li> <li>- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok;</li> <li>- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností.</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <p>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dbát na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovat práva a osobnost druhých lidí;</li> <li>- ctít život jako nejvyšší hodnotu, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a být připraven řešit své osobní a sociální problémy.</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <p>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádět reálný odhad výsledku řešení praktického úkolu.</li> </ul> <p><b>Digitální kompetence:</b></p> <p>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života;</li> <li>- ovládat digitální technologie a způsob jejich použití nastavit a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;</li> <li>- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu.</li> </ul> <p><b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje:</b></p> <p>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.</li> </ul> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</b></p> <p>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární</li> </ul> |

| Název předmětu        | Chemie, ekologie a biologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p>prevence;</p> <p>- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své a spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Způsob hodnocení žáků | <p>Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Učitel v chemii posuzuje úroveň odborných vědomostí a dovedností, používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu žáka a jeho aktivitu. Pro pochopení souvislostí a zákonitostí je nezbytná orientace v periodické soustavě prvků (PSP), znalost názvosloví anorganických sloučenin, názvosloví organických sloučenin, zápis chemických reakcí chemickými rovnicemi, aplikaci chemického učiva v odborných předmětech stavebnictví – hodnotí se např. zpracované referáty, diskusi k chemickému problému, práci s informačními zdroji.</p> <p>V biologii a ekologii jsou žáci hodnoceni na základě výsledků orientačního ústního zkoušení, písemných prací zařazených po probrání většího tematického celku. Je hodnocen aktivní přístup ke studiu na základě zpracovaných referátů, problémových úloh apod. Důležitou stránkou je rovněž hodnocení schopnosti orientace v problematice životního prostředí a zejména aktivita a samostatnost při zpracovávání a vyhodnocování informací a jejich prezentaci.</p> |

| Chemie, ekologie a biologie                                                                                                                            | 1. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výchovné a vzdělávací strategie                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompetence k řešení problémů</li> <li>Komunikativní kompetence</li> <li>Personální a sociální kompetence</li> <li>Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>Matematické kompetence</li> <li>Digitální kompetence</li> <li>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje</li> <li>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> </ul> |                                                                                                                          |
| Učivo                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ŠVP výstupy                                                                                                              |
| 1. Obecná chemie<br>- chemické látky a jejich vlastnosti<br>- částicové složení látek (atom, molekula), chemická vazba<br>- chemické prvky, sloučeniny |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Žák:<br>- dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek;<br>- popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby; |

| Chemie, ekologie a biologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- chemická symbolika</li> <li>- periodická soustava prvků</li> <li>- směsi a roztoky</li> <li>- chemické reakce, chemické rovnice</li> <li>- výpočty v chemii</li> </ul>                                                                                                            |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin;</li> <li>- popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků;</li> <li>- popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi;</li> <li>- vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení;</li> <li>- vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí;</li> <li>- provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi.</li> </ul>                       |
| <p>2. Anorganická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli</li> <li>- názvosloví anorganických sloučenin</li> <li>- vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a především v odborné Praxi</li> </ul>                                           |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí vlastnosti anorganických látek (oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli);</li> <li>- tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin;</li> <li>- charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny důležité pro obor a zhodnotí jejich využití ve stavebnictví a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí.</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |
| <p>3. Organická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vlastnosti atomu uhlíku</li> <li>- základ názvosloví organických sloučenin</li> <li>- organické sloučeniny v běžném životě a především v odborné praxi</li> </ul>                                                                                      |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy;</li> <li>- uvede významné zástupce organických sloučenin důležité pro obor a zhodnotí jejich využití ve stavebnictví a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>4. Biochemie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chemické složení živých organismů, přírodní látky</li> <li>- biochemické děje</li> </ul>                                                                                                                                                                      |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny;</li> <li>- uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek (bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny a biokatalyzátory);</li> <li>- popíše vybrané biochemické děje.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>5. Základy biologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>- vlastnosti živých soustav</li> <li>- typy buněk</li> <li>- rozmanitost organismů a jejich charakteristika</li> <li>- dědičnost a proměnlivost</li> <li>- biologie člověka</li> <li>- zdraví a nemoc</li> </ul> |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje názory na vznik života na Zemi;</li> <li>- vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav;</li> <li>- popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života;</li> <li>- vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou;</li> <li>- charakterizuje rostlinou živočišnou buňku a uvede rozdíly;</li> <li>- uvede příklady základních skupin organismů a porovná je;</li> <li>- uvede příklady využití genetiky;</li> <li>- popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav;</li> </ul> |



| Chemie, ekologie a biologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu;</li> <li>- uvede původce bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>6. Ekologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní ekologické pojmy</li> <li>- ekologické faktory prostředí</li> <li>- potravní řetězce</li> <li>- koloběh látek v přírodě a tok energie</li> <li>- typy krajiny</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                       |           | <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní ekologické pojmy a charakterizuje vztahy mezi organismy a prostředím;</li> <li>- rozliší a charakterizuje abiotické a biotické podmínky života;</li> <li>- vysvětlí potravní vztahy v přírodě;</li> <li>- rozliší typy ekosystémů;</li> <li>- popíše podstatu oběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického;</li> <li>- charakterizuje různé typy krajiny ve svém okolí a její využívání člověkem.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>7. Člověk a životní prostředí</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</li> <li>- dopady činností člověka na životní prostředí</li> <li>- přírodní zdroje energie a surovin</li> <li>- odpady</li> <li>- globální problémy</li> <li>- ochrana přírody a krajiny</li> <li>- nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li> <li>- zásady udržitelného rozvoje</li> <li>- odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li> </ul> |           | <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- má přehled o historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody;</li> <li>- hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí;</li> <li>- charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví;</li> <li>- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, dokáže posoudit vliv člověka;</li> <li>- orientuje se ve způsobech nakládání s odpady a možnostech snížení jejich produkce;</li> <li>- uvede příklady globálních problémů životního prostředí a možnosti jejich řešení ve vztahu k problémům regionálním a lokálním;</li> <li>- uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a dokáže získat informace o aktuální situaci z různých zdrojů;</li> <li>- uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu;</li> <li>- má přehled o ekonomických, právních a informačních nástrojích společnosti na ochranu přírody a prostředí a o indikátorech životního prostředí;</li> <li>- vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí;</li> <li>- zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí;</li> <li>- na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému.</li> </ul> |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Chemie, ekologie a biologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1. ročník |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- si vážili materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace;</li> <li>- byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;</li> <li>- vážili si dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |  |
| <b>Člověk a životní prostředí</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednali hospodárně, adekvátně uplatňovali ve stavební výrobě nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické;</li> <li>- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;</li> <li>- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;</li> <li>- měli úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektovali život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojovali do ochrany a zlepšování životního prostředí.</li> </ul> |           |  |
| <b>Člověk a svět práce</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovali s informacemi, vyhledávali, vyhodnocovali a využívali informace především aplikovatelných na obor;</li> <li>- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |  |
| <b>Člověk a digitální svět</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech, navštěvovali virtuální chemické laboratoře apod.</li> <li>- samostatně vytvářeli digitální materiály a odevzdávali vyučujícím digitálně. zpracované výsledky své práce, např. protokoly, výsledky měření, vlastní poznatky, prezentace, články, videa, tabulky a grafy.</li> </ul>                                                                                                                                 |           |  |

## 6.6 Matematika

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník |        |
| 2                                | 2         | 1         | 5      |
| Povinný                          | Povinný   | Povinný   |        |

| Název předmětu                                                                                                                                      | Matematika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oblast                                                                                                                                              | Matematické vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Charakteristika předmětu                                                                                                                            | <p>Matematika je všeobecně vzdělávací předmět a má průpravnou funkci pro další vzdělávání především odborných předmětů.</p> <p>Matematické vzdělávání je významnou součástí obecné vzdělanosti. Vede žáky k pochopení kvantitativních vztahu, rozvíjí jejich numerické dovednosti a návyky a vybavuje je poznatky užitečnými v každodenním životě. Současně vytváří předpoklady pro jejich další vzdělávání. Přispívá také k formování žádoucích rysů osobnosti žáku jako je vytrvalost, houževnatost a kritičnost a výrazně se podílí na rozvoji jejich logického myšlení.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)                                      | <p>Učivo je určeno pro učební obory s menší hodinovou dotací. Obsahově navazuje na učivo matematiky základní školy a zaměřuje se na rozšiřování poznatku ve vybraných okruzích: operace s reálnými čísly, výrazy a jejich úpravy, rovnice a nerovnice, funkce, planimetrie, stereometrie, práce s daty. Žáci si zopakují, prohloubí a rozšíří poznatky z těchto okruhů učiva. Poznatky z jednotlivých tematických celků tvoří teoretický základ předmětu.</p> <p>Výuka ve všech tematických celcích by měla vést k rozvoji schopnosti numerické aplikace, dovednosti řešit problémy, dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi. Ve výuce se kromě výkladu, práce s různými učebními texty a tabulkami, uplatňují i další vyučovací metody, např. samostatná a skupinová práce žáku, metody rozhovoru a další. Žáci se učí pracovat s různými informačními zdroji při řešení zadaných problémových úloh. Při výuce žáci používají matematicko-fyzikální tabulky, kalkulátory, rýsovací pomůcky, modely těles. Pro teoretické podpoření výuky je doporučena učebnice Matematika pro dvouleté a tříleté učební obory SOU – především 1. a 2. díl, autor Doc. RNDr. Emil Calda, CSc.; vydal Prometheus, spol. s r. o. 2004, Aplikovaná matematika - Nováková, Dvořáková, Sobotáles 1995.</p> |
| Integrace předmětů                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematické vzdělávání</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <p><b>Kompetence k učení:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Název předmětu | Matematika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;</li> <li>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</li> </ul> |
|                | <p><b>Komunikativní kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</li> <li>- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                | <p><b>Personální a sociální kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;</li> <li>- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                | <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                | <p><b>Matematické kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- správně používat a převádět běžné jednotky;</li> <li>- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;</li> <li>- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;</li> <li>- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;</li> <li>- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |
|                | <p><b>Digitální kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Název předmětu        | Matematika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p>- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;</p> <p>- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.</p>                                                                                                                                                                              |
| Způsob hodnocení žáků | <p>Klasifikace žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Hodnocení žáku je prováděno na základě ústního orientačního zkoušení, orientačních písemných prací, hodnocením domácích cvičení, hodnocením individuálního a skupinového řešení problémových úloh. V každém klasifikačním období žáci vypracují písemnou práci v trvání jedné vyučovací hodiny. Stejná doba je určena na její zhodnocení a rozbor se žáky. Důraz je kladem nejen na mechanické znalosti a logické uvažování, ale také na schopnosti žáku řešit problémové úlohy a úlohy z praxe.</p> |

| Matematika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výchovné a vzdělávací strategie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompetence k učení</li> <li>Kompetence k řešení problémů</li> <li>Komunikativní kompetence</li> <li>Personální a sociální kompetence</li> <li>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>Matematické kompetence</li> <li>Digitální kompetence</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>1. Shrnutí učiva základní školy</p> <p>1.1 Přirozená čísla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>historie vzniku čísel, číselná osa</li> <li>početní operace s přirozenými čísly</li> <li>dělitelnost přirozených čísel, prvočísla</li> <li>rozklad čísla na součin prvočísel</li> <li>nejmenší společný násobek, největší společný dělitel</li> <li>slovní úlohy na dělitelnost</li> <li>početní výkony s celými čísly</li> </ul> <p>1.2 Racionální čísla</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná historii vzniku a vývoje číselných oborů;</li> <li>znázorní na číselné ose přirozené a celé číslo;</li> <li>provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly;</li> <li>sdělí co je prvočíslo a číslo složené;</li> <li>objasní pojem dělitelnost;</li> <li>rozloží dané číslo na součin prvočísel;</li> <li>určí nejmenší společný násobek a největší společný dělitel daných čísel a využije jej při řešení praktických úloh;</li> <li>používá různé zápisy racionálního čísla;</li> </ul> |

| Matematika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- čísla desetinná</li> <li>- početní výkony s desetinnými čísly</li> <li>- násobení a dělení 10, 100, 1000, ...; 0,1; 0,01; 0,001</li> <li>- zlomek, smíšené číslo</li> <li>- početní výkony se zlomky</li> <li>- výpočet části z celku</li> <li>- poměr, změna čísla v daném poměru</li> <li>- měřítko plánu a map</li> <li>- přímá a nepřímá úměrnost</li> <li>1.3 Reálná čísla</li> <li>- číselná osa reálných čísel</li> <li>- absolutní hodnota čísla</li> <li>- intervaly a jejich grafické znázornění</li> <li>1.4 Procento a procentová část</li> <li>- procento, základní pojmy</li> <li>- výpočet procentové části, základu a počtu procent</li> <li>1.5 Mocniny a odmocniny</li> <li>- mocnina, základní pojmy</li> <li>- mocniny s přirozeným mocnitelem</li> <li>- pravidla pro počítání s mocninami</li> <li>- mocniny s celočíselným mocnitelem</li> <li>- zápis čísla ve tvaru <math>a \cdot 10^n</math></li> <li>- odmocniny, pravidla pro počítání s odmocninám</li> <li>- základní pojmy a vztahy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí aritmetické operace s desetinnými čísly a se zlomky;</li> <li>- zaokrouhlí desetinné číslo;</li> <li>- dané číslo násobí a dělí 10, 100, 1000, ...; 0,1; 0,01; 0,001; ...;</li> <li>- definuje zlomek;</li> <li>- převádí nepravý zlomek na smíšené číslo;</li> <li>- vypočítá část z daného celku;</li> <li>- chápe pojmy poměr, postupný poměr;</li> <li>- rozdělí celek v daném poměru;</li> <li>- určí z mapy a plánu skutečnou vzdálenost pomocí měřítka;</li> <li>- používá trojčlenku při řešení praktických úloh s využitím přímé a nepřímé úměrnosti;</li> <li>- zobrazí reálné číslo na číselné ose;</li> <li>- definuje pojem absolutní hodnota čísla;</li> <li>- definuje pojem interval;</li> <li>- zapíše danou část množiny reálných čísel pomocí intervalu a znázorní graficky na číselné ose;</li> <li>- definuje pojem procento, procentová část, základ a počet procent;</li> <li>- řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu;</li> <li>- definuje pojem mocnina, základ mocniny, mocnitel;</li> <li>- používá pravidla pro počítání s mocninami a odmocninami;</li> <li>- provádí početní výkony s mocninami s přirozeným a celočíselným mocnitelem;</li> <li>- rozumí zápisu čísla ve tvaru <math>a \cdot 10^n</math> při převodu jednotek;</li> <li>- určí pomocí kalkulatoru druhou a třetí mocninu a odmocninu daného čísla;</li> <li>- provádí početní výkony s odmocninou.</li> </ul> |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 Základní pojmy</li> <li>- bod, přímka, rovina, úsečka, úhel</li> <li>2.2 Trojúhelník</li> <li>- základní vlastnosti trojúhelníku</li> <li>- konstrukce trojúhelníku</li> <li>- věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníku</li> <li>- pravoúhlý trojúhelník, Pythagorova věta</li> <li>- goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku</li> <li>- řešení praktických úloh</li> <li>2.3 Mnohoúhelníky</li> <li>- základní pojmy, vlastnosti, obvod a obsah</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy: bod, přímka, rovina;</li> <li>- definuje vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, odchylka dvou přímek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost;</li> <li>- rozlišuje druhy trojúhelníků podle délek stran a velikosti úhlu;</li> <li>- rozlišuje výšky a těžnice v trojúhelníku;</li> <li>- sestaví trojúhelník z daných prvků;</li> <li>- rozliší shodné a podobné trojúhelníky;</li> <li>- chápe věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníku;</li> <li>- užívá Pythagorovu vetu a goniometrické funkce při řešení pravoúhlého</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

| Matematika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- převody jednotek délky a obsahu</li> <li>- rovnoběžníky, lichoběžník</li> <li>- pravidelné mnohoúhelníky</li> <li>- řešení praktických úloh s užitím mnohoúhelníku</li> </ul> <p>2.4 Kruh, kružnice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vlastnosti kruhu a kružnice</li> <li>- obvod a obsah kruhu, délka kružnice</li> <li>- vzájemná poloha přímky a kružnice</li> <li>- řešení praktických úloh</li> </ul> |           | <p>trojúhelníku;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nalezne hodnoty goniometrických funkcí pomocí kalkulátoru;</li> <li>- určí obvod a obsah trojúhelníku;</li> <li>- je seznámen s aplikací poznatku o trojúhelníku při řešení praktických úloh;</li> <li>- vyjmenuje základní vlastnosti rovnoběžníku;</li> <li>- vysvětlí pojmy obvod a obsah;</li> <li>- převádí délkové a plošné jednotky;</li> <li>- sestrojí rovnoběžník a lichoběžník, určí jejich obvod a obsah;</li> <li>- rozlišuje pravidelné mnohoúhelníky a určí jejich obvod a obsah;</li> <li>- je seznámen s aplikací poznatku o mnohoúhelníku při řešení praktických úloh;</li> <li>- rozumí pojmům průměr a poloměr;</li> <li>- zná přibližnou hodnotu Ludolfova čísla;</li> <li>- sestrojí kružnici, určí obvod a obsah kruhu, délku kružnice;</li> <li>- určí vzájemnou polohu přímky a kružnice;</li> <li>- je seznámen s aplikací poznatku o kruhu a kružnici při řešení praktických úloh.</li> </ul> |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Občan v demokratické společnosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- měli vhodnou míru sebevědomí, sebereflexe a schopnost morálního úsudku.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Člověk a svět práce</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Člověk a životní prostředí</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Člověk a digitální svět</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.;</li> <li>- využívali software a aplikace určené pro matematické účely a výpočty, testování dosažených znalostí a dovedností pomocí programu KAHOOT.</li> </ul>     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Matematika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Výchovné a vzdělávací strategie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompetence k učení</li> <li>Kompetence k řešení problémů</li> <li>Komunikativní kompetence</li> <li>Personální a sociální kompetence</li> <li>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>Matematické kompetence</li> <li>Digitální kompetence</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <p>1.1 Mnohočleny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>výraz, základní pojmy</li> <li>hodnota výrazu</li> <li>poradí početních operací</li> <li>početní operace s výrazy</li> <li>rozklad na součin pomocí vytýkání</li> <li>postupné vytýkání</li> <li>druhá mocnina dvojčlenu</li> <li>rozdíly druhých mocnin</li> </ul> <p>1.2 Lomené výrazy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>lomený výraz, podmínky řešitelnosti</li> <li>krácení a rozšiřování lomených výrazu</li> <li>početní operace s lomenými výrazy</li> </ul>                                                  | <p>Žák :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definuje pojmy matematický výraz, proměnná, člen výrazu, výraz opačný;</li> <li>určí hodnotu výrazu, dodržuje poradí početních operací;</li> <li>provádí sčítání, odčítání, násobení mnohočlenu;</li> <li>rozloží mnohočlen na součin pomocí vytýkání před závorku;</li> <li>uplatňuje postup při postupném vytýkání;</li> <li>používá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin;</li> <li>vysvětlí pojem lomený výraz;</li> <li>určí podmínky za kterých má daný výraz smysl;</li> <li>upraví lomený výraz pomocí rozšiřování a krácení;</li> <li>provádí početní operace s lomenými výrazy.</li> </ul>                       |  |
| <p>2.1 Úpravy rovnic</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ekvivalentní úpravy rovnic a nerovnic</li> <li>řešení jednoduchých lineárních rovnic a nerovnic</li> <li>řešení lineárních rovnic se zlomky</li> <li>řešení lineárních rovnic s neznámou ve jmenovateli</li> <li>soustava dvou lineárních rovnic o dvou neznámých</li> <li>soustava dvou lineárních nerovnic</li> </ul> <p>2.2 Vyjádření neznámé ze vzorce</p> <p>2.3 Slovní úlohy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>matematizace reálné situace</li> <li>řešení slovních úloh pomocí lineární rovnice</li> </ul> | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>provádí ekvivalentní úpravy rovnic a nerovnic;</li> <li>řeší lineární rovnice a výsledek ověří zkouškou;</li> <li>řeší lineární nerovnici, výsledek znázorní na číselné ose a zapíše v R pomocí intervalu;</li> <li>řeší soustavy lineárních rovnic;</li> <li>řeší soustavy dvou lineárních nerovnic a řešení zapíše pomocí intervalu;</li> <li>dokáže vyjádřit libovolné neznámé z daného vzorce;</li> <li>dokáže vyjádřit jednoduché reálné situace matematickým zápisem;</li> <li>řeší jednoduché slovní úlohy pomocí lineárních rovnic;</li> <li>je seznámen s metodami řešení slovních úloh o pohybu, společné práci a o směsích.</li> </ul> |  |



| Matematika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- řešení úloh o pohybu</li> <li>- úlohy o společné práci a o směsích</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <p>3.1 Základní pojmy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pravoúhlá soustava souřadnic</li> <li>- pojem funkce, definiční obor, obor hodnot funkce</li> <li>- funkce rostoucí, klesající</li> </ul> <p>3.2 Druhy funkcí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- funkce lineární, přímá úměrnost, konstantní</li> <li>- grafické řešení soustavy lineárních rovnic</li> <li>- funkce nepřímá úměrnost</li> <li>- praktické úlohy s využitím funkční závislosti</li> </ul>               | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sestojí pravoúhlou soustavu souřadnic a určí polohu daného bodu;</li> <li>- chápe pojmy funkce, definiční obor funkce a obor hodnot funkce;</li> <li>- rozlišuje nezávisle proměnnou a funkční hodnotu v daném bodě (závisle proměnnou);</li> <li>- určí, zda je daná funkce rostoucí nebo klesající;</li> <li>- vyjádří funkční závislost tabulkou a sestojí graf funkce - lineární, přímá úměrnost, nepřímá úměrnost;</li> <li>- orientuje se v grafu funkce a určí z něj potřebné hodnoty;</li> <li>- je seznámen s grafickým řešením soustavy lineárních rovnic;</li> <li>- vyjádří v praktických úlohách funkční závislosti tabulkami, zapíše je rovnicemi a znázorní graficky.</li> </ul> |  |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- měli vhodnou míru sebevědomí, sebereflexe a schopnost morálního úsudku.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| Člověk a digitální svět                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.;</li> <li>- využívali software a aplikace určené pro matematické účely a výpočty (výpočet funkčních hodnot a znázornění průběhu funkce v Excelu, zobrazení grafu funkce v programu Geogebra).</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| Testování dosažených znalostí a dovedností pomocí programu KAHOOT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |

| Matematika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Výchovné a vzdělávací strategie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompetence k učení</li> <li>Kompetence k řešení problémů</li> <li>Komunikativní kompetence</li> <li>Personální a sociální kompetence</li> <li>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>Matematické kompetence</li> <li>Digitální kompetence</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <p>1.1 Základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- vzájemná poloha bodu, přímek a rovin</li> </ul> <p>1.2 Tělesa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- objem, povrch, podstava, plášť tělesa</li> <li>- převody jednotek objemu</li> <li>- hranol, základní pojmy, pravidelný trojboký a čtyřboký hranol, kvádr, krychle</li> <li>- výpočet hmotnosti a tíhy kvádra a krychle</li> <li>- rotační válec, základní pojmy, objem a povrch</li> <li>- pravidelný čtyřboký jehlan, základní pojmy, objem, povrch</li> <li>- rotační kužel, základní pojmy, objem, povrch</li> <li>- koule, objem, povrch</li> <li>- praktické úlohy s využitím stereometrie</li> </ul> | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná pojmy bod, přímka, rovina;</li> <li>- určí vzájemnou polohu bodu, přímek a rovin;</li> <li>- zná pojmy hrana, stěna, výška tělesa, úhlopříčka stěnová, tělesová, úhlopříčka podstavy;</li> <li>- objasní pojmy objem a povrch tělesa, u povrchu rozlišuje podstavu a plášť tělesa;</li> <li>- převádí jednotky objemu;</li> <li>- rozlišuje a správně pojmenuje základní geometrická tělesa;</li> <li>- určí objem, povrch, obsah pláště a podstavy hranolu, kvádra, krychle, rotačního válce, pravidelného čtyřbokého jehlanu, rotačního kužele a koule;</li> <li>- najde pomocí tabulek hustotu látek a určí hmotnost tělesa;</li> <li>- aplikuje poznatky z planimetrie ve stereometrii;</li> <li>- řeší praktické úlohy s využitím stereometrie.</li> </ul> |  |
| <p>2.1 Statistika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- statistický soubor, rozsah souboru</li> <li>- statistický znak, rozdělení</li> <li>- absolutní a relativní četnost</li> <li>- tabulka rozdělení četností</li> <li>- sloupcový graf, spojnicový diagram</li> </ul> <p>2.2 Charakteristika statistického souboru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aritmetický průměr</li> <li>- modus a medián</li> <li>- řešení praktických úloh s užitím statistiky</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje pojmy prvek statistického souboru, rozsah souboru, hodnota znaku;</li> <li>- rozlišuje kvalitativní a kvantitativní znaky;</li> <li>- rozlišuje absolutní a relativní četnost hodnoty znaku;</li> <li>- určuje údaje z tabulek, grafu a diagramu;</li> <li>- vysvětlí grafické znázornění závislostí četností na daném znaku pomocí sloupcového grafu a spojnicového diagramu;</li> <li>- určí aritmetický průměr hodnot kvantitativního znaku;</li> <li>- najde ve statistickém souboru hodnotu mediánu a modusu;</li> <li>- je seznámen s aplikací poznatku statistiky v praktických úlohách.</li> </ul>                                                                                                                                                 |  |

| Matematika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3. ročník |                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Pravděpodobnost<br>- základní pojmy<br>- pravděpodobnost náhodného jevu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           | Žák:<br>- užívá základní pojmy;<br>- určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech. |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                                                                    |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                                                                                                    |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- měli vhodnou míru sebevědomí, sebereflexe a schopnost morálního úsudku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                    |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                    |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                                                    |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                                                    |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.                                                                                                                                                                                                                          |           |                                                                                                    |
| <u>Člověk a digitální svět</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                                                                                                    |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.;<br>- využívali software a aplikace určené pro matematické účely a výpočty (znázornění 3D modelových situací v programu Geogebra, statistická šetření vyhodnocována v Excelu). |           |                                                                                                    |

## 6.7 Tělesná výchova

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník |        |
| 1                                | 1         | 1         | 3      |
| Povinný                          | Povinný   | Povinný   |        |

| Název předmětu                                                                                                                                      | Tělesná výchova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oblast                                                                                                                                              | Vzdělávání pro zdraví                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Charakteristika předmětu                                                                                                                            | <p>V předmětu Tělesná výchova žáci pokračují v osvojování nových a upevňování dříve osvojených pohybových dovedností a uvědoměném kultivování pohybového projevu.</p> <p>Učivo předmětu Tělesná výchova je určeno všem proudům středoškolského vzdělávání. Navazuje na učivo základní školy. Základním kritériem výběru učiva je naplnění vzdělávací nabídky, tj. respektování vzdělávacích cílů a kmenového učiva standardu vzdělávání, ve shodě s konkrétní úrovní žáků.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)                                      | <p>Tělesná výchova je součástí povinného vzdělávání a je vytvářena zásadně pro žáky a jejich prospěch, je završením pohybového vzdělávání a orientuje se na upevnění, doplnění a praktické ověření uceleného systému informací.</p> <p>Součástí předmětu Tělesná výchova je v 1. ročníku zimní lyžařský výcvik, který probíhá formou pětidenního zájezdního kurzu. Náplň zimního lyžařského výcviku: (dle podmínek) základy sjezdového lyžování, základy běžeckého lyžování.</p> <p>Témata „Jednání v situacích ohrožení“, „Vliv pracovních podmínek na zdraví“, „Řešení stresových situací“ a „Partnerské vztahy a pohlavní život“ budou probírána na zvláštních seminářích, které pro jednotlivé skupiny žáků zajistí škola.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Integrace předmětů                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vzdělávání pro zdraví</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <p><b>Komunikační kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti i meze a nedostatky;</li> <li>- dále se vzdělávat, pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj;</li> <li>- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;</li> <li>- pracovat samostatně i v týmu, tzn. spolupracovat s ostatními, podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, aktivně podporovat společná rozhodnutí.</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednat odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný;</li> <li>- jednat v souladu s morálními principy, přispívat k uplatňování hodnot demokracie.</li> </ul> |

| Název předmětu                             | Tělesná výchova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | <b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</b><br>Absolventi by měli:<br>- být vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázat první pomoc sami poskytnout.                                                                                                            |
| Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu | Tematický celek Péče o zdraví je zařazen do výuky Tělesné výchovy v 1. ročníku před odjezdem na lyžařský kurz. Žáci se zde seznamují se zásadami první pomoci, s jednáním v situacích ohrožení a za mimořádných situací, s principy duševního rozvoje, odpovědnosti za své zdraví i zdraví druhých a také se správným životním stylem. |
| Způsob hodnocení žáků                      | Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Měření lehkootletických (LA) disciplín, testování herních činností jednotlivce a družstva, testování silových výkonů, hodnocení provedení gymnastických prvků a sestav, hodnocení kázně, hodnocení obecných pohybových dovedností.                                                 |

| Tělesná výchova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1. ročník                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1. Teoretické poznatky<br>- význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku<br>- odborné názvosloví<br>- výzbroj, výstroj, údržba<br>- hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc;<br>- zásady chování a jednání v různém prostředí<br>- regenerace a kompenzace, relaxace<br>- pravidla her, závodů a soutěží<br>- rozhodování<br>- zdroje informací<br>2. Pohybové dovednosti |                                                                                                                                                                                                                                            | Žák:<br>- volí sportovní vybavení (výzbroj a výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;<br>- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii;<br>- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží;<br>- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců;<br>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;<br>- umí sestavit soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, umí si připravit kondiční program osobního rozvoje a vyhodnocovat jej;<br>- umí uplatňovat zásady sportovního tréninku; |

| Tělesná výchova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Tělesná cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků</li> </ul> <p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 m, 800 m, 3 000 m, skok daleký, skok vysoký, hod granátem</li> </ul> <p>Pohybové hry</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odbíjená: pravidla, vrchní a spodní odbití, spodní podání, hra</li> <li>- basketbal: pravidla, herní činnost jednotlivce</li> <li>- další hry: házená, florball, sálová kopaná</li> </ul> <p>Gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kruhy v hupu</li> <li>- hrazda – podmet, výmyk, sešin</li> <li>- akrobacie – stoj na hlavě, kotouly</li> <li>- přeskok – skrčka a roznožka přes kozu</li> <li>- šplh na tyči s přírazem</li> </ul> <p>Rytmická gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení bez náčiní a s náčiním, kondiční programy cvičení s hudbou</li> <li>- tance</li> </ul> <p>Úpoly</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pády, obrana proti úchopům</li> <li>- ragby, přetahování lanem</li> </ul> <p>Testování tělesné zdatnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motorické testy (překážková dráha)</li> <li>- silové testy</li> </ul> <p>Turistika a sporty v přírodě</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- turistické akce</li> <li>- orientace v krajině</li> <li>- orientační běh</li> </ul> |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy;</li> <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu;</li> <li>- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit;</li> <li>- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost;</li> <li>- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace;</li> <li>- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích;</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;</li> <li>- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu);</li> <li>- umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;</li> <li>- ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva;</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání;</li> <li>- chová se v přírodě ekologicky;</li> <li>- využívá různých forem turistiky;</li> <li>- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;</li> <li>- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;</li> <li>- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy.</li> </ul> |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje;</li> <li>- měli úctu k živé i neživé přírodě;</li> <li>- uměli se v přírodě správně chovat;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| <b>Tělesná výchova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>1. ročník</b> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dbali na bezpečnost;</li> <li>- si uvědomovali význam zdravé životosprávy, problematiku drog;</li> <li>- pečovali o životní prostředí.</li> </ul>                                                                                             |                  |  |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- měli vhodnou míru sebevědomí, sebereflexe, obětování se ve prospěch kolektivu, ohleduplnost a takt k ostatním, orientace v masových médiích a jejich kritické hodnocení, kázeň, sebeovládání.</li> </ul> |                  |  |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- měli zodpovědnost za vlastní zdraví a život;</li> <li>- si zvyšovali fyzickou kondici;</li> <li>- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu.</li> </ul>                                              |                  |  |
| Člověk a digitální svět                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uměli využít znalostí práce s PC – zpracování dat, tabulky, vyhledávání a zpracování informací;</li> <li>- uměli používat moderní snímače tělesných funkcí.</li> </ul>                                   |                  |  |

| <b>Tělesná výchova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2. ročník</b>                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Učivo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                            | <b>ŠVP výstupy</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>1. Teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku</li> <li>- odborné názvosloví</li> <li>- výzbroj, výstroj, údržba</li> <li>- hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc</li> <li>- zásady chování a jednání v různém prostředí</li> <li>- regenerace a kompenzace, relaxace</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí sportovní vybavení (výzbroj a výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii;</li> <li>- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží;</li> <li>- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců;</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;</li> </ul> |

| Tělesná výchova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- pravidla her, závodů a soutěží</li> <li>- rozhodování</li> <li>- zdroje informací</li> </ul> <p>2. Pohybové dovednosti</p> <p>Tělesná cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj.</li> </ul> <p>jako součást všech tematických celků</p> <p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 m, 800 m, 3 000 m, skok daleký, skok vysoký, hod granátem</li> </ul> <p>Pohybové hry</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odbíjená: pravidla, vrchní a spodní odbití, spodní podání, hra</li> <li>- basketbal: pravidla, herní činnost jednotlivce</li> <li>- další hry: házená, florball, sálová kopaná</li> </ul> <p>Gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kruhy v hupu</li> <li>- hrazda – podmet, výmyk, sešín</li> <li>- akrobacie – stoj na hlavě, kotouly</li> <li>- přeskok – skrčka a roznožka přes kozu</li> <li>- šplh na tyči s přírazem</li> </ul> <p>Rytmická gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení bez náčiní a s náčiním, kondiční programy cvičení s hudbou</li> <li>- tance</li> </ul> <p>Úpoly</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pády, obrana proti úchopům</li> <li>- ragby, přetahování lanem</li> </ul> <p>Testování tělesné zdatnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motorické testy (překážková dráha)</li> <li>- silové testy</li> </ul> <p>Turistika a sporty v přírodě</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- turistické akce</li> <li>- orientace v krajině</li> <li>- orientační běh</li> </ul> |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí sestavit soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, umí si připravit kondiční program osobního rozvoje a vyhodnocovat jej;</li> <li>- umí uplatňovat zásady sportovního tréninku;</li> <li>- je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy;</li> <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu;</li> <li>- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit;</li> <li>- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost;</li> <li>- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace;</li> <li>- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích;</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;</li> <li>- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu);</li> <li>- umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;</li> <li>- ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva;</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání;</li> <li>- chová se v přírodě ekologicky;</li> <li>- využívá různých forem turistiky;</li> <li>- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;</li> <li>- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;</li> <li>- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy.</li> </ul> |
| Průřezová témata, přesahy, souvislosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Člověk a digitální svět                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



| Tělesná výchova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2. ročník |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uměli využít znalostí práce s PC – zpracování dat, tabulky, vyhledávání a zpracování informací;</li> <li>- uměli používat moderní snímače tělesných funkcí.</li> </ul>                                                                                                                                                                          |           |  |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- měli vhodnou míru sebevědomí, sebereflexe, obětování se ve prospěch kolektivu, ohleduplnost a takt k ostatním, orientace v masových médiích a jejich kritické hodnocení, kázeň, sebeovládání.</li> </ul>                                                                                                                                        |           |  |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- měli zodpovědnost za vlastní zdraví a život;</li> <li>- si zvyšovali fyzickou kondici;</li> <li>- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                     |           |  |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje.</li> <li>- měli úctu k živé i neživé přírodě;</li> <li>- uměli se v přírodě správně chovat;</li> <li>- dbali na bezpečnost;</li> <li>- si uvědomovali význam zdravé životosprávy, problematiku drog;</li> <li>- pečovali o životní prostředí.</li> </ul> |           |  |

| Tělesná výchova                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3. ročník                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výchovné a vzdělávací strategie                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                            | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>1. Teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku</li> <li>- odborné názvosloví</li> <li>- výzbroj, výstroj, údržba</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí sportovní vybavení (výzbroj a výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně</li> </ul> |

| Tělesná výchova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc</li> <li>- zásady chování a jednání v různém prostředí</li> <li>- regenerace a kompenzace, relaxace</li> <li>- pravidla her, závodů a soutěží</li> <li>- rozhodování</li> <li>- zdroje informací</li> </ul> <p>2. Pohybové dovednosti</p> <p>Tělesná cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků</li> </ul> <p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 m, 800 m, 3 000 m, skok daleký, skok vysoký, hod granátem</li> </ul> <p>Pohybové hry</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odbíjená: pravidla, vrchní a spodní odbití, spodní podání, hra</li> <li>- basketbal: pravidla, herní činnost jednotlivce</li> <li>- další hry: házená, florball, sálová kopaná</li> </ul> <p>Gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kruhy v hupu</li> <li>- hrazda – podmet, výmyk, sešín</li> <li>- akrobacie – stoj na hlavě, kotouly</li> <li>- přeskok – skrčka a roznožka přes kozu</li> <li>- šplh na tyči s přírazem</li> </ul> <p>Rytmická gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení bez náčiní a s náčiním, kondiční programy cvičení s hudbou</li> <li>- tance</li> </ul> <p>Úpoly</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pády, obrana proti úchopům</li> <li>- ragby, přetahování lanem</li> </ul> <p>Testování tělesné zdatnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motorické testy (překážková dráha)</li> <li>- silové testy</li> </ul> <p>Turistika a sporty v přírodě</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- turistické akce</li> </ul> |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá odbornou terminologii;</li> <li>- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží;</li> <li>- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců;</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;</li> <li>- umí sestavit soubory zdravotně zaměřených cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, umí si připravit kondiční program osobního rozvoje a vyhodnocovat jej;</li> <li>- umí uplatňovat zásady sportovního tréninku;</li> <li>- je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy;</li> <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu;</li> <li>- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit;</li> <li>- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost;</li> <li>- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace;</li> <li>- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích;</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;</li> <li>- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu);</li> <li>- umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;</li> <li>- ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva;</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání;</li> <li>- chová se v přírodě ekologicky;</li> <li>- využívá různých forem turistiky;</li> <li>- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukázatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;</li> <li>- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;</li> <li>- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy.</li> </ul> |

| Tělesná výchova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3. ročník |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientace v krajině</li> <li>- orientační běh</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |  |
| Průřezová témata, přesahy, souvislosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |  |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- měli vhodnou míru sebevědomí, sebereflexe, obětování se ve prospěch kolektivu, ohleduplnost a takt k ostatním, orientace v masových médiích a jejich kritické hodnocení, kázeň, sebeovládání.</li> </ul>                                                                                                                                        |           |  |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- měli zodpovědnost za vlastní zdraví a život;</li> <li>- si zvyšovali fyzickou kondici;</li> <li>- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                     |           |  |
| Člověk a digitální svět                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uměli využít znalostí práce s PC – zpracování dat, tabulky, vyhledávání a zpracování informací;</li> <li>- uměli používat moderní snímače tělesných funkcí.</li> </ul>                                                                                                                                                                          |           |  |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje.</li> <li>- měli úctu k živé i neživé přírodě;</li> <li>- uměli se v přírodě správně chovat;</li> <li>- dbali na bezpečnost;</li> <li>- si uvědomovali význam zdravé životosprávy, problematiku drog;</li> <li>- pečovali o životní prostředí.</li> </ul> |           |  |

## 6.8 Informační a komunikační technologie

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník |        |
| 1                                | 0         | 0         | 1      |
| Povinný                          |           |           |        |

| Název předmětu                                                                                                 | Informační a komunikační technologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oblast                                                                                                         | Informatické vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Charakteristika předmětu                                                                                       | <p>Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.</p> <p>Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění počítači a principům, na kterých počítač funguje. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | <p>Žáci mohou používat vhodná didaktická programovací prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů.</p> <p>Těžiště výuky je v provádění praktických úkolů, následujících ihned za teoretickým výkladem. Výklad látky je doplňován názornými ukázkami a postupy ovládání prostředků informačních a komunikačních technologií. Žáci jsou na vyučování rozděleni do skupin tak, aby každý měl k dispozici vlastní počítač a mohl tak samostatně procvičovat nové dovednosti. Výuka je vhodné rozdělena na frontální vyučování, na samostatnou práci každého žáka, na skupinovou tvorbu. Efektivní výuka předmětu je podmíněna dostatečným materiálním a technickým vybavením všech odborných učeben, ve kterých mají žáci k dispozici scanner, tiskárnu, projekční techniku, aktuální verze v praxi rozšířeného softwaru, neomezený přístup na internet a e-learningovou platformu podporující samostudium a týmovou práci. Všechny</p> |

| Název předmětu                                                                                                                                             | Informační a komunikační technologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                            | <p>učebny jsou propojeny počítačovou sítí a vybaveny tak, aby splňovaly všechna pravidla hygieny a bezpečnosti práce. Pro teoretickou podporu výuky je doporučena učebnice S počítačem nejen k maturitě (autor Pavel Navrátil, nakladatelství Computer Media, 2018 – 10. vydání). Každý vyučující používá při výuce i vlastní vytvořené materiály, které mají žáci k dispozici.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Integrace předmětů                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatické vzdělávání</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p> | <p><b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;</li> <li>- rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;</li> <li>- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace;</li> <li>- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu;</li> <li>- byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;</li> <li>- vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;</li> <li>- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali navrhované i existující algoritmy, postupy, nebo informatická řešení;</li> <li>- rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;</li> <li>- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);</li> <li>- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle;</li> <li>- neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé, ani technologie samotné;</li> <li>- uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií.</li> </ul> <p><b>V afektivní oblasti směřuje informatické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;</li> <li>- motivaci k celoživotnímu učení;</li> </ul> |

| Název předmětu | Informační a komunikační technologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;</li> <li>- schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka</li> <li>- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;</li> </ul> <p>schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                | <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout, vysvětlit nebo zdůvodnit způsob řešení, popř. varianty řešení.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                | <p><b>Komunikativní kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci, své myšlenky formulovat srozumitelně a souvisle;</li> <li>- zpracovávat věcně správně a srozumitelně souvislé texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře apod.);</li> <li>- používat adekvátní stylistické a jazykové prostředky včetně odborné terminologie.</li> </ul>                                                                                                                               |
|                | <p><b>Personální a sociální kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;</li> <li>- adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky;</li> <li>- efektivně se učit: volit vhodné techniky učení a duševní práce, využívat k učení různé pomůcky a prostředky;</li> <li>- uplatňovat zásady duševní hygieny; využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností;</li> <li>- podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, aktivně podporovat společná rozhodnutí.</li> </ul> |
|                | <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dbát na dodržování zákonu a pravidel chování, respektovat práva a osobnost druhých lidí;</li> <li>- umět myslet kriticky, tj. dokázat zkoumat věrohodnost informací;</li> <li>- nenechávat se manipulovat, tvořit si vlastní úsudek a být schopen o něm diskutovat s jinými lidmi.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                | <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Název předmětu | Informační a komunikační technologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli;</li> <li>- mít základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit;</li> <li>- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání.</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <p>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvolit odpovídající matematické postupy a techniky, používat vhodné algoritmy;</li> <li>- provést reálný odhad výsledku řešení;</li> <li>- využívat různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.) reálných situací.</li> </ul> <p><b>Digitální kompetence:</b></p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;</li> <li>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;</li> <li>- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;</li> <li>- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie; dokáže poradit s technickými problémy;</li> <li>- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;</li> </ul> |

| Název předmětu        | Informační a komunikační technologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.                                                                                                                                |
| Způsob hodnocení žáků | Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Při práci s počítačem a při samostatných pracích, je žák neustále hodnocen. Po probrání teoretických kapitol výuky jsou písemné formou testu hodnoceny i znalosti žáku. Důraz je kladen zejména na aplikaci získaných dovedností v průřezu celého studia a zohledňuje samostatnost a tvořivou práci a logické myšlení při řešení úkolu. |

| Informační a komunikační technologie                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výchovné a vzdělávací strategie                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Digitální kompetence</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1. Data, informace a modelování<br>- data a informace, interpretace dat<br>- informace a množství informace v datech;<br>- chyby v datech;<br>- kódování informací a dat;<br>- záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě;<br>datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Žák:<br>- uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru;<br>- posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů;<br>- porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí |
| 2. Informační systémy<br>- informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Žák:<br>- vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



| Informační a komunikační technologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>- informační systémy využívané v oboru</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           | <p>vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru;</p> <p>- pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému vyhledává specifické informace dle zadání;</p> <p>- formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>3. Digitální technologie</p> <p><b>Hardware a software</b></p> <p>- zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost;</p> <p>- současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty;</p> <p>- připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory;</p> <p>- souborový systém a paměťová úložiště;</p> <p>- zařízení s operačním systémem;</p> <p>- aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např.: textový procesor, zařízení s embedded systémy;</p> <p><b>Počítačové sítě a síťové služby</b></p> <p>- typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí</p> <p>- principy fungování webu a cloudových služeb</p> <p><b>Bezpečnost v digitálním prostředí</b></p> <p>- způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např.: aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování)</p> <p>- sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat);</p> <p>- digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy;</p> |           | <p>Žák:</p> <p>- identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano;</p> <p>- vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty;</p> <p>- rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový;</p> <p>- popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly;</p> <p>- rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat;</p> <p>- na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí;</p> <p>- porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna;</p> <p>- rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat;</p> <p>identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad;</p> <p>- chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost;</p> <p>- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně;</p> |

| Informační a komunikační technologie                                                                                                                                                                            | 1. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií;<br>- sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy. |           | - v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů (např. rabbit hole)..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4. Tvorba, testování a provoz software<br>Ukládání a zpracování dat<br>- tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda;<br>- řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat |           | - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů;<br>- navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek;<br>- otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění<br>- efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle; |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Člověk a svět práce</b>                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- uměli vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace; odpovědně se rozhodovali na základě získaných informací; uměli se písemně vyjadřovat.                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Člověk a životní prostředí</b>                                                                                                                                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- dovedli aplikovat získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání (v pracovních činnostech v osobním životě).                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Občan v demokratické společnosti</b>                                                                                                                                                                         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci; se uměli orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit.                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 6.9 Programování CNC strojů

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník |        |
| 0                                | 1.5       | 1.5       | 3      |
|                                  | Povinný   | Povinný   |        |

| Název předmětu                                                                                                 | Programování CNC strojů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oblast                                                                                                         | Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Charakteristika předmětu                                                                                       | <p>Vzděláváním v oblasti CNC techniky se rozvíjejí efektivní dovednosti v moderním způsobu výroby strojních součástí. To vede studenty k aplikování celé řady dříve získaných poznatků. Vzdělávání rozvíjí dovednosti tvorby efektivních výrobních postupů a dovedností aplikovat získané zkušenosti v průmyslové praxi i v běžném životě.</p> <p>Výuka programování CNC strojů svým pojetím těsně navazuje na dovednosti získané v předchozích předmětech vzdělávací oblasti technologie, které podstatným způsobem rozvíjí. Důraz je kladen na zajišťování optimálních výrobních postupů a na filozofii práce s jednotlivými softwarovými aplikacemi určenými pro oblast CNC techniky a robotických pracovišť, nikoliv však na jednotlivé a specifické funkce zmíněných programů. Používány jsou programy Siemens a Heidenhain. Předmět v sobě integruje poznatky a dovednosti z předmětů: Technologie, Strojírenská technologie, Technická dokumentace a Strojnictví.</p> <p>Zvýšená pozornost je věnována těm tematickým celkům, které jsou využitelné zejména v průmyslové praxi a zároveň jsou aktuální, nebo udávají trendy v oblasti a také samostatným žákovským projektům, jejichž využitelnost by měla být soustředěna na průmyslovou praxi.</p> |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | <p>Výuka předmět je řešena z převážné části jako soustavné cvičení a aplikování získaných dovedností v rámci školních a domácích projektů. Odpřednášená problematika je následně aplikována v rámci školních a domácích projektů. Předpokládá se minimálně jeden projekt pro každý tematický celek.</p> <p>Metody: Výuka je převážně dělena na interaktivní vyučování a samostatnou kreativní práci žáků.</p> <p>Pomůcky: Pro výuku se používají učebnice ze všech odborných technologických předmětů, často „Strojnické tabulky“, Leinveber Jan, Vávra Pavel, nakladatelství Albra a další studijní materiály zabývající se programováním CNC strojů (manuály, ...). Výuka je doplňována používáním dataprojektoru a interaktivní</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Název předmětu                                                                                                                                      | Programování CNC strojů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     | tabule. Každý vyučující dále používá při výuce vlastní studijní materiály.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Integrace předmětů                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <p><b>Kompetence k učení:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládat různé techniky učení, umět vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;</li> <li>- umět publikovat vytvořená data pro další i netechnické využití;</li> <li>- orientovat se v odborné literatuře.</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umět formulovat, analyzovat a řešit problémy.</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;</li> <li>- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;</li> <li>- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;</li> <li>- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých.</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám.</li> </ul> <p><b>Digitální kompetence:</b></p> |

| Název předmětu        | Programování CNC strojů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy;</li> <li>- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy.</li> </ul> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</b></p> <p>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a být schopni zajistit odstranění závad a možných rizik.</li> </ul> <p><b>Programovat CNC stroje:</b></p> <p>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhovat optimální výrobu strojních součástí na CNC strojích s pomocí efektivních a moderních postupů;</li> <li>- tvořit výrobní programy pro vybrané typy CNC strojů;</li> <li>- uplatňoval zásady technologičnosti.</li> </ul> |
| Způsob hodnocení žáků | Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Žáci jsou při práci v hodině hodnoceni průběžně podle klasifikační stupnice. Hodnocení je prováděno zejména hodnocením samostatných prací žáků. Důraz je kladen nejen na teoretické znalosti, ale především na schopnost žáků prakticky je uplatnit při řešení projektů. Vyučující zohledňuje samostatnost projevu žáka a jeho aktivitu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Programování CNC strojů         | 2. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výchovné a vzdělávací strategie | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Obrábět materiály</li> </ul> |

| Programování CNC strojů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2. ročník            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1. Technologická cvičení<br>- optimální řezné podmínky<br>- výrobní postupy<br>- projekty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      | Žák:<br>- dodržuje školní normu;<br>- volí vhodný postup při výrobě součástí;<br>- zná druhy strojů a nástrojů používaných pro výrobu;<br>- zná a používá efektivní řezné podmínky;<br>- tvoří technologické postupy výroby pro různé druhy výrobních operací;<br>- používá vhodnou terminologii z oblasti strojírenské technologie;<br>- používá aktuální technické normy. |
| 2. CNC programování + projekty<br>- princip a výhody CNC techniky<br>- souřadné systémy<br>- nastavení nástrojů<br>- princip programování – programové funkce<br>- simulace programů<br>- soustruh – struktura NC kódu při programování různými jazyky<br>- frézka – struktura NC kódu při programování různými jazyky<br>- kolaborativní robot – orientace v uživatelském rozhraní<br>- 3D tiskárna – struktura NC kódu při programování různými jazyky<br>- projekty |                      | Žák:<br>- ovládá číslicové řízení;<br>- ovládá principy numerické interpolace dráhy nástroje;<br>- využívá souřadnicové systémy, vztažné body;<br>- provádí korekci a nastavení nástrojů;<br>- používá pomocných a přípravných funkcí;<br>- tvoří strukturu programu, adresy;<br>- tvoří program, podprogramy;<br>- ověřuje obrábění v simulaci.                            |
| Průřezová témata, přesahy, souvislosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Člověk a digitální svět                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| - digitální technologie jsou podstatou předmětu<br>Žáci jsou vedeni také k tomu, aby:<br>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.                                                                                                                                                               |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Programování CNC strojů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3. ročník            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Výchovné a vzdělávací strategie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ● Kompetence k učení |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Programování CNC strojů                                                                                                                                                                                          | 3. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompetence k řešení problémů</li> <li>Personální a sociální kompetence</li> <li>Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>Digitální kompetence</li> <li>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>Obrábět materiály</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Učivo                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>1. Projekty:</b><br>Tvorba NC kódu pro různé druhy obrábění, dělení a tváření materiálu, robotů a 3D tisku                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Žák:<br>- ovládá číslíkové řízení;<br>- ovládá principy numerické interpolace dráhy nástroje;<br>- využívá souřadnicové systémy, vztažné body;<br>- provádí korekci a nastavení nástrojů;<br>- používá pomocných a přípravných funkcí;<br>- tvoří strukturu programu, adresy;<br>- tvoří program, podprogramy;<br>- ověřuje procesy v simulaci. |
| <b>2. NC</b><br>- operace frézování<br>- operace soustružení<br>- operace řezání a tváření laserem, vodním paprskem a ohraňovacím lisem<br>- seznámí se s ovládáním kolaborativního robota<br>- operace 3D tisku |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Žák<br>- připravuje model obrobku, zná souřadný systém, pracovní roviny;<br>- tvoří polotovary, upínky;<br>- zná výrobní operace vybraných typů CNC strojů;<br>- využívá knihovny nástrojů;<br>- generuje NC kód;<br>- provádí simulaci obrábění;<br>- využívá postprocesor.                                                                    |
| Průřezová témata, přesahy, souvislosti                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Člověk a svět práce</b><br>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Člověk a digitální svět</b><br>- digitální technologie jsou podstatou předmětu<br>Žáci jsou vedeni také k tomu, aby:                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Programování CNC strojů                                                                                                                                                                                         | 3. ročník |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod. |           |

## 6.10 Fiktivní živnost

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník |        |
| 0                                | 0         | 2         | 2      |
|                                  |           | Povinný   |        |

| Název předmětu                                                                                                 | Fiktivní živnost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oblast                                                                                                         | Ekonomické vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Charakteristika předmětu                                                                                       | <p>Předmět je koncipován jako povinný všeobecně vzdělávací.</p> <p>Cílem předmětu je žáky vybavit základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak i v osobním životě. Výsledkem vzdělávání jsou nejen pouze teoretické znalosti, ale hlavně praktické dovednosti, které mohou žáci aplikovat je do reálného pracovního procesu při založení živnosti a jejího dalšího rozvoje. Cílem je úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | <p>Učivo předmětu je uspořádáno tak, aby splňovalo základní cíle profilu absolventa. Využívá i znalostí, vědomostí a dovedností žáků získaných v jednotlivých předmětech a dochází k propojení a návaznosti mezi jednotlivými předměty. Mezi předměty patří: občanská nauka, informační technologie, odborný výcvik, ale také český jazyk, matematika.</p> <p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu musí být uspořádáno tak, aby tematický celek daňové evidence byl zařazen průběžně do jednotlivých celků.</p> <p>Výuka je vedena tak, aby odpovídala skutečné činnosti OSVČ. Proto žáci využívají podklady z hospodářské praxe a řídí se platnými předpisy. Dochází k praktickému nácviku, tréninku a k získání zkušeností se založením a vedením firmy. Seznámí se s úřady, se kterými budou v podnikatelské činnosti jednat.</p> |



| Název předmětu                                                                                                                                      | Fiktivní živnost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     | <p>Žáci se učí odpovědnosti za své jednání a chování a učí se rozumět podstatě a principům podnikání. Učí se vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti s realitou tržního prostředí.</p> <p>Součástí výuky je i diskuse k aktuálním událostem ekonomického, politického, pracovního a občanského dění (např. témata inflace, nezaměstnanost, Evropská unie, globalizace apod.).</p> <p>Výuka v předmětu probíhá samostatně, ale je vhodné i týmové řešení praktických úkolů.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Integrace předmětů                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekonomické vzdělávání</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <p><b>Kompetence k učení:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívat informační zdroje, včetně svých znalostí a znalostí od jiných lidí;</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledat a zpracovávat informace;</li> <li>- mít pozitivní vztah k učení;</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                     | <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> <li>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi;</li> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému;</li> <li>- navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi.</li> </ul> |
|                                                                                                                                                     | <p><b>Matematické kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                     | <p><b>Digitální kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Název předmětu | Fiktivní živnost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                | <p><b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- efektivně hospodařit s finančními prostředky;</li> <li>- zvažovat při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;</li> <li>- znát význam, účel a užitečnost vykonané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení.</li> </ul>                                                                                                   |
|                | <p><b>Komunikativní kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle;</li> <li>- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně;</li> <li>- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii;</li> <li>- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;</li> <li>- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace.</li> </ul> |
|                | <p><b>Personální a sociální kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých Situacích;</li> <li>- stanovit si cíle podle svých schopností;</li> <li>- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;</li> <li>- přijímat a odpovědně plnit své úkoly;</li> <li>- nepodléhat předsudkům a stereotypům.</li> </ul>                                                                                                |
|                | <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít odpovědný k vlastní profesní budoucnosti;</li> <li>- mít přehled o uplatnění na trhu práce;</li> <li>- mít reálnou představu o pracovních podmínkách;</li> <li>- umět získat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech;</li> <li>- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;</li> </ul>                                                                                                               |

| Název předmětu        | Fiktivní živnost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | - rozumět podstatě a principům podnikání.<br><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b><br>Absolventi by měli:<br>- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně; nejen ve vlastním zájmu ale i ve veřejném zájmu;<br>- dodržovat zákony.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Způsob hodnocení žáků | Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Hodnotí se tvorba a úroveň praktických činností souvisejících s OSVČ. Kromě praktických výsledků se hodnotí i samostatnost, aktivita, správné chování, jednání a vystupování OSVČ. Hodnocení provádějí ostatní OSVČ ve vyučovací skupině jednotlivě nebo týmově nebo pouze koordinátor – vyučující. Hodnotit může vyučující – koordinátor i písemnou nebo ústní formou. Posuzují se také znalosti a vědomosti formou referátů a diskuzí ze světa práce. Žáci jsou hodnoceni průběžně. Každé hodnocení musí být pro žáka – OSVČ motivační. |

| Fiktivní živnost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výchovné a vzdělávací strategie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompetence k učení</li> <li>Kompetence k řešení problémů</li> <li>Matematické kompetence</li> <li>Digitální kompetence</li> <li>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje</li> <li>Komunikativní kompetence</li> <li>Personální a sociální kompetence</li> <li>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1. Jak začít podnikat<br>- výhody a nevýhody podnikání<br>- formy podnikání – výhody a nevýhody živnostenského podnikání oproti ostatním formám podnikání, vhodná forma podnikání<br>- rozhodnutí – v čem budu podnikat<br>- podnikatelský záměr – prezentace<br>- potřeby k podnikání – prostory, stroje a zařízení, peněžní prostředky, zásoby, poradenství |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Žák:<br>- vyhodnotí výhody a nevýhody podnikání;<br>- rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky;<br>- vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet;<br>- na příkladu vysvětlí potřeby pro podnikání;<br>- vytvoří zakladatelský rozpočet (vysvětlí zdroj financí);<br>- ví, kde může získat finanční prostředky od státu; |

| Fiktivní živnost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakladatelský rozpočet</li> <li>- získání finančních prostředků pro podnikání (rozpis do tabulky), banky, hotovostní a bezhotovostní peníze, úrok, RPSN, kreditní a debetní karty, úvěry, možnost získání finančních prostředků od státu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v platebním styku;</li> <li>- vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory;</li> <li>- vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb, rozdíly mezi úrokovou sazbou a RPSN, vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu;</li> <li>- charakterizuje druhy úvěrů, jejich zajištění.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>2. Zřizování živnost</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- způsoby ohlášení živnosti:</li> <li>a) osobně na živnostenském úřadu</li> <li>b) poštou nebo elektronicky</li> <li>c) osobně prostřednictvím kontaktního místa veřejné správy (Czech POINT)</li> <li>- doklady předkládané ohlašovatelem živnostenskému úřadu při ohlášení živnosti</li> <li>a) výpis z evidence trestů</li> <li>b) doklad prokazující odbornou způsobilost</li> <li>c) doklad o zaplacení správního poplatku</li> <li>d) prohlášení odpovědného zástupce</li> <li>e) doklad prokazující právní důvod pro užívání prostor</li> <li>f) formulář ohlášení živnosti – Jednotný registrační formulář (JRM)</li> </ul> |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí ohlásit živnost (zná místa pro ohlášení živnosti a ví, kde sídlí; využívá Czech POINT);</li> <li>- zná doklady předkládané pro ohlášení živnosti;</li> <li>- vyhotoví Jednotný registrační formulář (JRM).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>3. Povinnosti podnikatele</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ohlášení činnosti na zdravotní pojišťovnu a platba zdravotního pojištění zdravotní a (výše a platba)</li> <li>- ohlášení činnosti na správu sociálního zabezpečení a platba sociálního důchodové a nemocenské pojištění (výše a platba)</li> <li>- ohlášení činnosti na finančním úřadu - plátce DPH, silniční daň, daňové přiznání</li> <li>- pracovní úřad, popř. ukončení evidence</li> <li>- označení provozovny</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu:</li> <li>a) na příkladu vysvětlí důvod komunikace se zdravotní pojišťovnou;</li> <li>b) na příkladu vysvětlí důvod komunikace se správou sociálního zabezpečení;</li> <li>c) na příkladu vysvětlí důvod komunikace s finančním úřadem;</li> <li>d) na příkladu vysvětlí důvod komunikace s finančním úřadem;</li> <li>e) na příkladu vysvětlí důvod komunikace s pracovním úřadem;</li> <li>- vytvoří označení provozovny se všemi potřebnými náležitostmi.</li> </ul> |
| <p>4. Trh, tržní subjekt, zboží, cena, nabídka, poptávka</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů;</li> <li>- sestaví cenu jako součást nákladů, zisku, DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa, období.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>5. Kalkulace ceny za služby, materiál a zboží:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy nákladů a výnosů, zisk/ztráta, tržba</li> <li>- hospodářský výsledek</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sestaví a odešle cenovou nabídku;</li> <li>- vypočítá výsledek hospodaření.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Fiktivní živnost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- kalkulace ceny</li> <li>- kalkulace nákladů podle kalkulačního vzorce</li> <li>- sestavení a odeslání cenové nabídky</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 6. Mzda časová a úkolový a jejich výpočet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Žák:<br>- vypočítá čistou mzdu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 7. Pojištění a pojistné produkty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Žák:<br>- orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere si nejvýhodnější produkt s ohledem na své potřeby;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 8. Inflace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Žák:<br>- vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 9. Daně a daňová soustava<br>- druhy daní a platba daně                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Žák:<br>- charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát;<br>- ví, jakým způsobem se platí daně.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 10. Státní rozpočet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Žák:<br>- vysvětlí úlohu státního rozpočtu a národním hospodářství.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 11. Daňová evidence<br>Právní normy platné v účetnictví a daňové evidenci<br>- podstata a funkce<br>- zákon o účetnictví a daních z příjmů<br>Účetní doklady<br>- význam, rozdělení, náležitosti účetních dokladů<br>- vyhotovení a oběh účetních dokladů<br>- archivace účetních dokladů<br>Zásady a vedení daňové evidence pro neplátce DPH<br>Zápisy do pokladní knihy<br>Zápis příjmových a výdajových hotovostních dokladů do daňové evidence<br>Evidence přijatých a vystavených faktur<br>Zápis pohybu na bankovním účtu do daňové evidence<br>Osobní spotřeba a zápis do daňové evidence | Žák:<br>- se orientuje v předpisech upravujících daňovou evidenci;<br>- zná význam a rozdělení účetních dokladů;<br>- zná náležitosti účetních dokladů;<br>- posoudí úplnost náležitostí daňových dokladů;<br>- vyhotoví účetní doklady;<br>- vyhotoví a zkontroluje daňový doklad;<br>- provede jednoduchý výpočet daní;<br>- rozumí archivaci účetních dokladů;<br>- ověří náležitosti a provede likvidaci účetních dokladů při běžném účtování<br>využívá oprav při běžném účtování;<br>- vysvětlí zásady daňové evidence pro neplátce DPH;<br>- provede zápis do pokladní knihy;<br>- provede zápis hotovostních dokladů do daňové evidence; |  |

| Fiktivní živnost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Mzdy a odvody zaměstnanců – zápis do daňové evidence</p> <p>Dlouhodobý majetek – zápis do daňové evidence, ocenění majetky, odpisy</p> <p>Výpočet hospodářského výsledku, porovnání příjmů a výdajů,</p> <p>Rozhodnutí, jakým způsobem bude provádět odvádění daní</p> <p>Přiznání k dani z příjmů</p> <p>Zdravotní pojištění OSVČ</p> <p>- platby záloh na zdravotní pojištění</p> <p>- vyúčtování a doplatek zdravotního pojištění</p> <p>Pojistné na sociální zabezpečení OSVČ</p> <p>- důchodové pojištění OSVČ</p> <p>- nemocenské pojištění OSVČ</p> <p>- platby záloh na sociálním pojištění</p> <p>- vyúčtování a doplatek sociálního pojištění</p>    |           | <p>- provede zápis bezhotovostních dokladů do daňové evidence;</p> <p>- provede zápis osobní spotřeby do daňové evidence;</p> <p>- provede zápis mezd a odvodů zaměstnanců;</p> <p>- provede zápis – koupě dlouhodobého majetku a jeho postupný odpis do daňové evidence;</p> <p>- vyhotoví karta dlouhodobého majetku;</p> <p>- dokáže se rozhodnout, jakým způsobem bude provádět odvod daně;</p> <p>- vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob;</p> <p>- provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění.</p> |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Člověk a životní prostředí</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <p>- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Člověk a svět práce</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <p>- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život;</p> <p>- se naučili formulovat své profesní cíle, plánovali a cílevědomě vytvářeli profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;</p> <p>- chápali, že celoživotní učení je nutné pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce;</p> <p>- uměli vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovali informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;</p> <p>- znali základní aspekty pracovního vztahu, práva a povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů.</p> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Člověk a digitální svět</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <p>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.</p> <p>- ekonomická a finanční data a informace zpracovávali i digitálně.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Občan v demokratické společnosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Fiktivní živnost                                                                                                                                                                         | 3. ročník |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| - měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;<br>- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;<br>- dovedli jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení. |           |

## 6.11 Technická dokumentace

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník |        |
| 1.5                              | 1         | 1         | 3.5    |
| Povinný                          | Povinný   | Povinný   |        |

| Název předmětu                                                                                                 | Technická dokumentace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oblast                                                                                                         | Odborné vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Charakteristika předmětu                                                                                       | <p>Předmět je koncipován jako povinný odborný předmět.</p> <p>Cílem je získat představu o významu technického kreslení jako mezinárodním dorozumívacím prostředku techniků, rozvíjet prostorovou představivost, logické a tvůrčí myšlení. Získat vědomosti, dovednosti ve čtení, používání a kreslení výkresů, skic a schémat. Charakteristika učiva - výuka je orientovaná na výklad základních odborných termínů a souvislostí, na práci s normou a vyhledávání technických údajů ve Strojnických tabulkách. Žák kreslí, kótuje jednoduché strojní součásti a jednoduché sestavy strojních součástí, dokáže předepisovat přesnost rozměrů a jakost povrchu. Čte výkresy i schémata jednoduchých mechanismů.</p> |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:</p> <p>Předmět technická dokumentace přispívá k rozvoji těchto klíčových kompetencí:</p> <p>a) Komunikativní kompetence – naučí žáka zpracovávat věcně správně odborné technické podklady, číst výkresy, schémata, normy, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat.</p>                                                                                                                                                                                                            |

| Název předmětu                                                                                                                                      | Technická dokumentace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     | <p>b) Personální kompetence – přispěje k tomu, že žák je schopen efektivně využívat pomůcky a prostředky k realizaci výkresové dokumentace, dokáže pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalostí a zkušeností jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce. Přispívají k aplikaci dovedností získaných v mezipředmětových vztazích a aplikaci základních matematických postupů.</p> <p>c) Sociální kompetence – naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispějí k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.</p> <p>V technické dokumentaci se realizuje dílem část průřezového tématu Informační a komunikační technologie. Seznámí žáka s možností vyhledávat, zpracovávat, uchovávat i předávat odborné technické informace pomocí moderních informačních a komunikačních technologií.</p> <p>Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytyčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím přenosných počítačů (notebooků) s napojením na dataprojektory. Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.</p> |
| Integrace předmětů                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strojní součásti</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <p><b>Komunikativní kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umět zpracovávat věcně správně odborné technické podklady, číst výkresy, schémata, normy;</li> <li>- vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém;</li> <li>- vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat.</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- být schopni efektivně využívat pomůcky a prostředky k realizaci výkresové dokumentace;</li> <li>- dokázat pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalostí a zkušeností jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce;</li> <li>- pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



| Název předmětu        | Technická dokumentace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Způsob hodnocení žáků | Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Důraz je kladem nejen na mechanické znalosti a logické uvažování, ale také na schopnosti žáka řešit problémové úlohy a úlohy z praxe. Prověřování znalostí žáků je prováděno jak písemnou, tak ústní formou. Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se ověřují znalosti z posledních probíraných témat, nebo formou delších písemných prací vztahujících se k probraným tematickým celkům, nebo jejich logicky odděleným částem. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáků. Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků. |

| Technická dokumentace                                                                                                                                                       | 1. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Výchovné a vzdělávací strategie                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Komunikativní kompetence</li> <li>Personální a sociální kompetence</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Učivo                                                                                                                                                                       | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>1. Normalizace</b><br>- druhy norem<br>- druhy technických výkresů<br>- druhy čar na technických výkresech<br>- normalizace písma                                        | <b>Žák:</b><br>- ovládá odbornou terminologii, typickou pro strojírenství;<br>- rozumí ČSN a zná význam a použití DIN, ISO, EN;<br>- čte ve Strojírenských tabulkách;<br>- volí vhodný formát výkresu, druh čáry a písmo;<br>- uplatňuje zásady technické normalizace;<br>- informace zjištěné ve strojírenských tabulkách aplikuje při kreslení jednoduchých schémat.                                                                                                                 |  |
| <b>2. Zobrazování tvaru strojních součástí</b><br>- axonometrické promítání<br>- pravoúhlé promítání<br>- řezy a průřezy<br>- přerušování obrazů<br>- zjednodušování obrazů | <b>Žák:</b><br>- aplikuje princip zobrazování v kosoúhlé dimetrii;<br>- zobrazuje jednoduché rovinné a rotační součásti v kosoúhlé dimetrii;<br>- užívá zákonitosti pravoúhlého promítání;<br>- používá názvy průmětů;<br>- vybírá nejvýhodnější průčelnou polohu;<br>- volí optimální počet průmětů jednoduchých součástí;<br>- správně umísťuje zvolený pohled na kreslicí plochu;<br>- kreslí sdružené průměty jednoduchých strojních součástí;<br>- rozumí významu řezu a průřezu; |  |

| Technická dokumentace                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- konstruuje a označuje vhodně řeznou rovinu;</li> <li>- zakresluje a označuje správně řez (průřez);</li> <li>- orientuje se v druzích řezů;</li> <li>- rozlišuje jejich použití;</li> <li>- aplikuje informace o grafickém značení řezných ploch nalezené ve Strojnických tabulkách na výkresech řezů;</li> <li>- zná zásady zjednodušování a přerušování obrazů;</li> <li>- kreslí přerušené obrazy.</li> </ul> |
| 3. Kótování na strojnických výkresech<br>- kóta<br>- kótovací a vynášecí čáry<br>- hraničící šipky                                                                                                                                                                                                                 |           | Žák:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní pojmy kótování;</li> <li>- aplikuje pravidla a zásady kótování;</li> <li>- kótuje délkové rozměry, úhly, poloměry, průměry, kouli, kuželovitost, jehlanovitost, zkosení hran, díry a rozteče děr;</li> <li>- kreslí a kótuje složené geometrické těleso hranolovité i rotační;</li> <li>- vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry.</li> </ul>                |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání v oblasti technického kreslení, mezinárodního dorozumívacího prostředku techniků, posílí vědomí vysoké uplatnitelnosti žáka na trhu práce našeho regionu zvládnutím problematiky týkající se technického kreslení. |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <u>Člověk a digitální svět</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Technická dokumentace                                                                                             | 2. ročník                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Učivo</b>                                                                                                      |                                                                                                                          | <b>ŠVP výstupy</b>                                                                                                                                                                                        |
| 1. Předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy<br>- mezní úchytky<br>- tolerance délkových a úhlových rozměrů |                                                                                                                          | Žák:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí základním pojmům a významu tolerančních značek;</li> <li>- vyhledává v Strojnických tabulkách (ST) mezní úchytky zadaných tolerovaných</li> </ul> |

| Technická dokumentace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- lícování</li> <li>- druhy uložení</li> <li>- tolerance tvaru a polohy</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozměrů;</li> <li>- rozlišuje druhy uložení;</li> <li>- aplikuje mezní úchytky nalezené ve ST ve výpočtech uložení;</li> <li>- zapisuje tolerance a mezní úchytky na výkrese;</li> <li>- určí mezní úchytky netolerovaných rozměrů;</li> <li>- zná pravidla předepisování tolerancí tvaru a polohy ploch na výkresech;</li> <li>- předepisuje tolerance tvaru a polohy na výkrese;</li> <li>- vyčte z výkresů strojních součástí tvar a rozměry včetně dovolených úhylek délkových a úhlových rozměrů, úhylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků.</li> </ul>                                                                                                                                |
| 2. Předepisování jakosti povrchu, úpravy povrchů a tepelného zpracování                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí pojmu jakost povrchu;</li> <li>- vyznačuje na výkresech strojních součástí drsnost povrchu i způsob úpravy povrchu;</li> <li>- osvojí si pravidla pro předepisování povlaků a tepelného zpracování;</li> <li>- předepisuje na výkresech strojních součástí povlaky i tepelné zpracování;</li> <li>- vyčte z výkresu předepsané jakosti povrchu ploch, jejich tepelné zpracování a úpravu povrchu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>3. Výkresy součástí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popisové pole</li> <li>- normalizované strojní součásti</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyplňuje popisové pole výkresu;</li> <li>- rozlišuje identifikační části popisové ho pole;</li> <li>- využívá znalosti technických materiálů;</li> <li>- vyhledává informace ve ST;</li> <li>- zná význam a funkci normalizovaných strojních součástí (čepy, kolíky, závlačky, pojistné kroužky, stavěcí kroužky, klíny, pera, šrouby, nýty, matice, podložky, pružiny a ložiska;</li> <li>- vysvětluje význam „normalizované strojní součásti“;</li> <li>- vyhledává ve ST rozměry normalizovaných součástí;</li> <li>- kreslí, kótuje a čte normalizované i nenormalizované součásti se závitem;</li> <li>- kreslí, kótuje a čte hřídele, drážkové hřídele a náboje.</li> </ul> |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání v oblasti technického kreslení, mezinárodního dorozumívacího prostředku techniků, posílí vědomí vysoké uplatnitelnosti žáka na trhu práce našeho regionu zvládnutím problematiky týkající se technického kreslení.</li> </ul> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Technická dokumentace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2. ročník |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| <p><u>Člověk a digitální svět</u></p> <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.</li> </ul> |           |  |

| Technická dokumentace                                                                                                                            | 3. ročník                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Učivo                                                                                                                                            |                                                                                                                          | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>1. Výkresy sestavení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výkresy sestavení</li> <li>- výrobní výkresy</li> <li>- kusovník</li> </ul> |                                                                                                                          | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětluje funkci popisového pole a kusovníku u výkresů sestavení;</li> <li>- kreslí, kótuje a popisuje výkresy jednodušších strojních sestav;</li> <li>- rozkresluje jednoduché výkresy sestavení do výrobních výkresů;</li> <li>- čte výkresy jednodušších strojních skupin;</li> <li>- vyčte z výkresu sestavení druh velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí, počet nenormalizovaných součástí a způsob jejich spojení.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>2. Speciální výkresy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výkresy polotovarů</li> <li>- kreslení schémat</li> </ul>                   |                                                                                                                          | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozeznává druhy polotovarů;</li> <li>- vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálu a polotovaru;</li> <li>- čte výkresy svařenců;</li> <li>- vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu;</li> <li>- rozpozná z výkresu druh přídavného materiálu a technologii svařování;</li> <li>- chápe funkci schémat jako pomocných výkresů;</li> <li>- využívá Strojnických tabulek při hledání schematických značek;</li> <li>- kreslí jednoduchá kinematická, mechanická, hydraulická, pneumatická schémata;</li> <li>- kreslí schémata potrubí;</li> <li>- čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů a jednoduchá schémata elektrického zapojení strojů.</li> </ul> |
| <p>3. Montážní výkresy</p>                                                                                                                       |                                                                                                                          | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětluje význam montážních výkresů;</li> <li>- čte v montážních výkresech a rozpoznává pracovní postupy a zákonitosti</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Technická dokumentace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3. ročník |                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           | montáže celku.                                        |
| 4. Moderní směry zhotovování technické dokumentace                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           | Žák:<br>- seznámení a využití s programem Solidworks. |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                                       |
| <b>Člověk a digitální svět</b><br>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.                                                               |           |                                                       |
| <b>Člověk a svět práce</b><br>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání v oblasti technického kreslení, mezinárodního dorozumívacího prostředku techniků, posílí vědomí vysoké uplatnitelnosti žáka na trhu práce našeho regionu zvládnutím problematiky týkající se technického kreslení. |           |                                                       |

## 6.12 Strojnictví

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník |        |
| 1                                | 1         | 1         | 3      |
| Povinný                          | Povinný   | Povinný   |        |

| Název předmětu           | Strojnictví                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oblast                   | Odborné vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Charakteristika předmětu | Spočívá ve snaze vychovat žáky, kteří mají přehled o činnostech a dění v prostředí, v němž se nacházejí, které mohou nastat a se kterými se mohou setkat ve své praxi.<br>Rozšiřují se odborné znalosti a upevňuje se logické myšlení a představivost. Žák musí chápat text jak psaný tak mluvený. Musí umět pracovat s knihou a odbornou literaturou a doplňovat si své vědomosti.<br>Musí umět ověřit informace z různých zdrojů a pracovat s moderní informační technikou. |

| Název předmětu                                                                                                                                             | Strojnictví                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>                                      | <p>Učivo je postupně rozvíjeno od základních součástek přes sestavy až po složité stroje a zařízení. Žák nenásilnou formou rozvíjí svůj intelekt a vstřebává nové a nové informace.</p> <p>Žáci musí užívat správné odborné výrazy a pracovat se správnými jednotkami.</p> <p>Vyučování probíhá v následujících etapách:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) seznámení s teorií v dané oblasti a získávání potřebného množství znalostí o dané problematice, práce s knihou, tabulkami;</li> <li>b) demonstrace a podpora teoretické výuky za užití pomůcek;</li> <li>c) prohlubování znalostí odborných témat, nalézání nových vazeb a vztahů mezi nimi;</li> <li>d) ověřování znalostí, a to průběžně jako zpětná vazba a po určitých celcích;</li> </ul> <p>Žáci jsou seznámeni s tématy formou výkladu, který je prokládán diskuzí se snahou podchytit iniciativu žáků, navázat na jejich dosavadní zkušenosti z běžného života a případně ostatních předmětů a předchozího učiva jeho srovnáváním. Musí zvládnout práci s učebnicí a tabulkami, případně popsat danou součástku, celek či model. Součástí je i náčrtek na tabuli.</p> <p>Výuka se opírá především o učebnice Strojnictví I a Strojnictví 2 a Strojnické tabulky, které má škola k dispozici, a vhodné pomůcky uložené ve speciální učebně laboratoři.</p> |
| Integrace předmětů                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strojní součásti</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p> | <p><b>Kompetence k učení:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení;</li> <li>- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých a dalších lidí;</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí.</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;</li> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, jazykově správně.</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Název předmětu        | Strojnictví                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly;</li> <li>- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky.</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <p>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;</li> <li>- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu.</li> </ul> |
| Způsob hodnocení žáků | Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Probíhá průběžně jako zpětná vazba chápání učiva po etapách, kdy se zjišťuje, jak žák zvládl jednotlivé celky a zda nachází potřebné souvislosti mezi nimi. Jako podpůrné hodnocení se užívá hodnocení plnění domácích úkolů. Dle dosahovaných výsledků jsou žáci klasifikováni stupněm 1 až 5. Ověřování vědomostí je prováděno ústně nebo písemně, případně kontrolou domácích úkolů. Tento předmět je součástí skupiny předmětů, jejichž znalosti jsou ověřovány závěrečnou zkouškou.                      |

| Strojnictví                     | 1. ročník                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výchovné a vzdělávací strategie | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                  |
| Učivo                           |                                                                                                                                                                                                           | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                      |
| 1. Úvod                         |                                                                                                                                                                                                           | Žák:<br>se seznámí s obsahem učiva a jeho významem.                                                                                                                                              |
| 2. Normalizace                  |                                                                                                                                                                                                           | Žák:<br>- porozumí zásadám normalizace.                                                                                                                                                          |
| 3. Spoje a spojovací součásti   |                                                                                                                                                                                                           | Žák:<br>- rozezná druhy spojů;<br>- umí vybrat ten nejvhodnější spoj;<br>- umí schematicky znázornit jednotlivé druhy spojů;<br>- zná tvar a použitelnost všech základních spojovacích součástí. |

| Strojnictví                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Potrubí a příslušenství                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           | Žák:<br>- zná druhy trubek a armatur;<br>- umí schematicky znázornit a popsat kohout, klapku, šoupátko a ventil;<br>- umí vysvětlit funkci a užití spojování potrubí.                                                                                                     |
| 5. Hřídele                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           | Žák:<br>- zná význam hřídelů a tvarové prvky na nich                                                                                                                                                                                                                      |
| 6. Části umožňující pohyb (čepy, ložiska...)                                                                                                                                                                                                                                                                          |           | Žák:<br>- získá přehled o čepích, ložiskách a vedeních;<br>- umí je schematicky znázornit a vysvětlit jejich konstrukci a užití, materiál.                                                                                                                                |
| 7. Spojky                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           | Žák:<br>- zná rozdělení spojek;<br>- zná jejich užití, umí schematicky znázornit vybrané spojky.                                                                                                                                                                          |
| 8. Shrnutí učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           | Žák:<br>- prohlubuje učivo.                                                                                                                                                                                                                                               |
| 9. Těsnění a těsnící materiály                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           | Žák:<br>- pozná rozličné způsoby těsnění hřídelů, skříní a potrubí;<br>- zná těsnící materiály a kroužky a umí použít optimální způsob těsnění;<br>- umí schematicky znázornit vybrané druhy těsnění.                                                                     |
| 10. Převody, převodovky                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           | Žák:<br>- umí rozlišit jednotlivé druhy převodů;<br>- zná způsoby jejich užití;<br>- dovede schematicky znázornit převody a jejich hlavní elementy;<br>- umí určit převodový poměr;<br>- umí určit hlavní rozměry ozubeného kola;<br>- zná koncepce převodovek, schémata. |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;<br>- měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku;<br>- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledali kompromisní řešení. |           |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                           |



| Strojnictví | 1. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- si uvědomili význam učení a celoživotního vzdělávání;</li> <li>- vyhledávali a posuzovali informace o vzdělávací nabídce, orientovali se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů;</li> <li>- seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání.</li> </ul> |  |
|             | Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|             | <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápali postavení člověka v přírodě a vliv prostředí na jeho zdraví a život;</li> <li>- respektovali principy udržitelného rozvoje;</li> <li>- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.</li> </ul>              |  |
|             | Člověk a digitální svět                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|             | <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.</li> </ul>                                                                  |  |

| Strojnictví                     | 2. ročník                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výchovné a vzdělávací strategie | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul> |                                                                                                                                                 |
| Učivo                           |                                                                                                                                                                                                           | ŠVP výstupy                                                                                                                                     |
| 1. Kinematické mechanismy       |                                                                                                                                                                                                           | Žák:<br>- zná význam a popis základních kinematických mechanismů pro přeměnu pohybu.                                                            |
| 2. Zdvhací stroje               |                                                                                                                                                                                                           | Žák:<br>- umí rozlišit jednotlivé zvedací stroje, popsat je, určit hlavní části a užití.                                                        |
| 3. Dopravní stroje              |                                                                                                                                                                                                           | Žák:<br>- rozlišuje dopravní stroje používané ve strojírenství a průmyslu a zná způsoby jejich užití.                                           |
| 4. Čerpadla                     |                                                                                                                                                                                                           | Žák:<br>- umí rozlišit jednotlivé druhy čerpadel dle principu činnosti a konstrukcí;<br>- zná teoretickou sací výšku a podmínky užití čerpadel. |

| Strojnictví                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2. ročník |                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. Kompresory                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           | Žák:<br>- rozezná druhy kompresorů dle konstrukce a užití;<br>- zná principy činnosti a jejich užití;<br>- zná hlavní části kompresorů, kompresní poměr. |
| 6. Pneumatické a hydraulické obvody                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           | Žák:<br>- chápe význam a využití obvodů s tlakovým médiem a zná jejich funkční prvky.                                                                    |
| 7. Úvod do mechatroniky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | Žák:<br>- chápe součinnost jednoduchých pneumatických a elektrických obvodů na stavebnici FESTO;<br>- umí odhalit chybu v zapojení.                      |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                                                                                                                                                          |
| <b>Člověk a životní prostředí</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                                                                                                                          |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- chápali postavení člověka v přírodě a vliv prostředí na jeho zdraví a život;<br>- respektovali principy udržitelného rozvoje;<br>- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.                                                    |           |                                                                                                                                                          |
| <b>Občan v demokratické společnosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                          |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;<br>- měli vhodnou míru sebevědomí, sebereflexe a schopnosti morálního úsudku;<br>- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledali kompromisní řešení.                        |           |                                                                                                                                                          |
| <b>Člověk a svět práce</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                                                                                                                                                          |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- si uvědomili význam učení a celoživotního vzdělávání;<br>- vyhledávali a posuzovali informace o vzdělávací nabídce, orientovali se v ní a posuzovali ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů;<br>- seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání. |           |                                                                                                                                                          |
| <b>Člověk a digitální svět</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                                                                                                                                          |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.                                                                                            |           |                                                                                                                                                          |

| Strojnictví                          | 3. ročník                                                                                                                                                                                                                                        |             |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Výchovné a vzdělávací strategie      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kompetence k učení</li><li>• Komunikativní kompetence</li><li>• Personální a sociální kompetence</li><li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li></ul>                                             |             |
| Učivo                                |                                                                                                                                                                                                                                                  | ŠVP výstupy |
| 1. Automaty a roboty                 | Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>- chápe význam automatů a robotů a základní architekturu robotů;</li><li>- zvládne sestavit jednoduchý program pro kolaborativní robot.</li></ul>                                                     |             |
| 2. Vodní turbíny                     | Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>- zná význam, hlavní druhy a popíše části.</li></ul>                                                                                                                                                  |             |
| 3. Parní turbíny                     | Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>- zná význam, funkci, hlavní části.</li></ul>                                                                                                                                                         |             |
| 4. Pístové spalovací motory          | Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>- zná rozdělení spalovacích motorů dle konstrukce motoru a používaných paliv;</li><li>- zná pracovní cykly těchto motorů a jejich hlavní části, jejich užití a kompresní poměry.</li></ul>            |             |
| 5. Plynové turbíny a proudové motory | Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>- užití hlavních částí plynových turbín, princip činnosti;</li><li>- zná hlavní části raketových motorů a princip činnosti, užití.</li></ul>                                                          |             |
| 6. Kotle                             | Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>- dovede popsat vývoj kotlů, základní typy;</li><li>- zná jejich užití, schéma vybraných druhů, napájení kotlů, kondenzát;</li><li>- ví co je tvrdost vody a zná možné způsoby její úpravy.</li></ul> |             |
| 7. Vytápění a klimatizace            | Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>- rozlišuje jednotlivé druhy vytápění a umí je popsat, zná výhody a nevýhody;</li><li>- rozumí principu klimatizace, zná výhody a nevýhody.</li></ul>                                                 |             |
| 8. Chlazení                          | Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>- umí nakreslit schéma a popsat kompresorové chlazení, hl. části.</li></ul>                                                                                                                           |             |
| 9. Elektromotory                     | Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>- rozlišuje hlavní druhy elektromotorů (SS, STŘ, KROKOVÉ);</li><li>- zná jejich princip činnosti a užití</li></ul>                                                                                    |             |

| Strojnictví                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3. ročník |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------|
| 10. Příprava k závěrečným zkouškám                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           | Žák:<br>- upevňuje si znalosti. |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                 |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                 |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby: <ul style="list-style-type: none"> <li>- byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;</li> <li>- měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku;</li> <li>- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledali kompromisní řešení.</li> </ul>                      |           |                                 |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                 |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby: <ul style="list-style-type: none"> <li>- si uvědomili význam učení a celoživotního vzdělávání;</li> <li>- vyhledávali a posuzovali informace o vzdělávací nabídce, orientovali se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů;</li> <li>- seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání.</li> </ul> |           |                                 |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                                 |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby: <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápali postavení člověka v přírodě a vliv prostředí na jeho zdraví a život;</li> <li>- respektovali principy udržitelného rozvoje;</li> <li>- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.</li> </ul>                                                   |           |                                 |
| <u>Člověk a digitální svět</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                                 |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.</li> </ul>                                                                                                       |           |                                 |

## 6.13 Strojírenská technologie

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník |        |
| 1.5                              | 1         | 0.5       | 3      |
| Povinný                          | Povinný   | Povinný   |        |

| Název předmětu                                                                                                 | Strojírenská technologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oblast                                                                                                         | Odborné vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Charakteristika předmětu                                                                                       | <p>Vychovat myslícího člověka, který je schopen se orientovat v dění ve společnosti a aktivně se zapojovat do různých oblastí činnosti. Je schopen získat určité informace a s nimi pracovat, v případě potřeby je doplňovat. Žáci musí být schopni pochopit a umět pracovat s textem jak psaným, tak i mluveným. Musí si postupně vytvářet a upevňovat logické myšlení a umět ho využívat pro svou práci a život.</p> <p>Žáci musí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívat správné odborné výrazy</li> <li>- vypěstovat si kultivovaný odborný projev a projev vůbec</li> <li>- prohlubovat znalosti odborných témat a nacházet nové vazby mezi nimi</li> <li>- získat vhodnou míru sebevědomí a pocit uspokojení z dobře zvládnutého učiva a nově získaných vědomostí</li> <li>- umět aplikovat tyto nové vědomosti, zobecňovat je a v případě potřeby verifikovat</li> <li>- umět interpretovat odborný text, vhodně a správně formulovat své myšlenky a názory</li> <li>- zdokonalovat a rozvíjet své logické myšlení</li> <li>- vytvářet kladný vztah k získaným poznatkům a chápat nutnost učit se celý život</li> <li>- pracovat samostatně s odbornou literaturou</li> <li>- získat kladný vztah k lidské práci, úctu k práci jako tvořivé síle společnosti</li> </ul> |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | <p>Žáci tohoto oboru získávají postupně přehled o vlastnostech materiálů používaných především ve strojírenství a o způsobech jejich výroby a užití. Dotváří tím celkovou představu o strojírenství, případně hutnictví. Lépe chápou vlastnosti materiálů jako takové a získávají odpovědnější přístup ke svému oboru. Učivo je probíráno v určitých ucelených tematických celcích. Některé celky na sebe navazují, jiné jsou relativně samostatné. Všechny tyto celky pak dotváří obraz o materiálech a jejich užití. Žáci jsou se základním minimem učiva seznamováni formou výkladu. Po vytvoření základu je tento rozvíjen formou diskuze a doplňujících dotazů. Tím je podporováno logické myšlení a představivost žáka. Je poukazováno na vazby na ostatní odborné předměty, což rozšiřuje myšlení žáka.</p> <p>Výuka se opírá především o učebnice Strojírenská technologie I a II a Strojírenské tabulky, které jsou ve škole k dispozici. Dále jsou využívány plakáty a některé pomůcky, které má škola k dispozici.</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Integrace předmětů                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strojní součásti</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,                              | <p><b>Kompetence k učení:</b><br/>Absolventi by měli:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Název předmětu                                                    | Strojírenská technologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <p>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;<br/>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a podnikání.</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b><br/>Absolventi by měli:<br/>- porozumět zadání a určit jádro problému;<br/>- navrhnout varianty řešení a zdůvodnit je.</p> <p><b>Komunikativní kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:<br/>- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.</p> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:<br/>- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;<br/>- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a dle svých schopností je ovlivňovat.</p> |
| Způsob hodnocení žáků                                             | <p>Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy.</p> <p>Probíhá průběžně jako zpětná vazba, jak žáci chápou danou problematiku, následně pak po jednotlivých celcích. Dále je sledováno plnění domácích úkolů. Žáci jsou dle dosahovaných výsledků klasifikováni stupněm 1 až 5. Ověřování vědomostí je prováděno ústně a písemně.</p> <p>Tento předmět patří do skupiny předmětů, ze kterých se skládají závěrečné zkoušky.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Strojírenská technologie                   | 1. ročník                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výchovné a vzdělávací strategie            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> </ul> |                                                                                                                                      |
| Učivo                                      |                                                                                                                                                                                                | ŠVP výstupy                                                                                                                          |
| 1. Úvod, význam                            |                                                                                                                                                                                                | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- získává základní informace o předmětu.</li> </ul>                               |
| 2. Technické materiály a jejich vlastnosti |                                                                                                                                                                                                | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porovnává jednotlivé technické materiály a vliv vlastností na užití.</li> </ul> |

| Strojírenská technologie                                                                                      | 1. ročník                                                                                   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 3. Výroba surového železa                                                                                     | Žák:<br>- umí interpretovat výrobu surového železa, zná význam výroby.                      |  |
| 4. Výroba ocelí a rozdělení dle ČSN                                                                           | Žák:<br>- rozlišuje jednotlivé způsoby výroby oceli, umí je roztrždit a správně zařadit.    |  |
| 5. Slitiny železa na odlitky                                                                                  | Žák:<br>- porovnává jednotlivé materiály, uvádí příklady užití.                             |  |
| 6. Neželezné kovy, rozdělení, význam a užití                                                                  | Žák:<br>- srovnává materiály, přiřazuje jim dané vlastnosti a přisuzuje jim možné užití.    |  |
| 7. Shrnutí učiva                                                                                              | Žák:<br>- vybavuje si svoje znalosti a upevňuje je.                                         |  |
| 8. Prášková metalurgie                                                                                        | Žák:<br>- porovnává tuto metodu výroby s dosavadními metodami, analyzuje výhody a nevýhody. |  |
| 9. Nekomové materiály, rozdělení, užití                                                                       | Žák:<br>- rozšiřuje své poznání o materiálech na další oblast a umí je kategorizovat.       |  |
| 10. Brusiva, maziva                                                                                           | Žák:<br>- doplňuje informace o vyžívání těchto materiálů.                                   |  |
| 11. Základy metalografie<br>Rovnovážný diagram Fe-Fe3C                                                        | Žák:<br>- umí vysvětlit rovnovážný diagram, zná jeho význam.                                |  |
| 12. Tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů                                                                | Žák:<br>- uvádí jednotlivé příklady tepelného zpracování a umí je rozlišit.                 |  |
| 13. Mechanické zkoušky materiálu                                                                              | Žák:<br>- pamatuje si jednotlivé druhy zkoušek, umí je popsat, zná jejich význam.           |  |
| 14. Technologické zkoušky materiálu                                                                           | Žák:<br>- umí popsat tyto zkoušky a srovnat jejich význam.                                  |  |
| 15. Shrnutí učiva                                                                                             | Žák:<br>- identifikuje se s probranou látkou.                                               |  |
| Průřezová témata, přesahy, souvislosti                                                                        |                                                                                             |  |
| Člověk a životní prostředí                                                                                    |                                                                                             |  |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami. |                                                                                             |  |
| Člověk a svět práce                                                                                           |                                                                                             |  |

| Strojírenská technologie                                                                                                                                                                                        | 1. ročník |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:                                                                                                                                                                                   |           |  |
| - si uvědomovali zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání.                                                                                                                                               |           |  |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                |           |  |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:                                                                                                                                                                                   |           |  |
| - vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.                                                                              |           |  |
| <u>Člověk a digitální svět</u>                                                                                                                                                                                  |           |  |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:                                                                                                                                                                                   |           |  |
| - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod. |           |  |

| Strojírenská technologie               | 2. ročník                                                                                                                                                                                      |                                                                                                 |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> </ul> |                                                                                                 |
| <b>Učivo</b>                           |                                                                                                                                                                                                | <b>ŠVP výstupy</b>                                                                              |
| 1. Shrnutí učiva I. ročníku            |                                                                                                                                                                                                | Žák:<br>- vybavuje si v paměti předchozí učivo.                                                 |
| 2. Kapilární zkoušky                   |                                                                                                                                                                                                | Žák:<br>- identifikuje se s látkou z 1. ročníku a rozšiřuje svůj předchozí pohled na dané téma. |
| 3. Slévárenství                        |                                                                                                                                                                                                | Žák:<br>- zapamatovává si nové poznatky.                                                        |
| 4. Modely                              |                                                                                                                                                                                                | Žák:<br>- postupně interpretuje poznatky.                                                       |
| 5. Formy a formování                   |                                                                                                                                                                                                | Žák:<br>- si utřídí poznatky.                                                                   |
| 6. Tavicí pece a odlévání              |                                                                                                                                                                                                | Žák:<br>- srovnává utříděné poznatky.                                                           |



| Strojírenská technologie                                                                                                                                                                                                                         | 2. ročník |                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Apretace                                                                                                                                                                                                                                      |           | Žák:<br>- dotváří svůj úsudek o slévárenství.                                                                          |
| 8. Shrnutí učiva                                                                                                                                                                                                                                 |           | Žák:<br>- vybavuje si předchozí poznatky.                                                                              |
| 9. Speciální metody odlévání                                                                                                                                                                                                                     |           | Žák:<br>- diferencuje různé postupy a metody.                                                                          |
| 10. Aditivní technologie                                                                                                                                                                                                                         |           | Žák:<br>- získává poznatky v oblasti aditivních technologií.                                                           |
| 11. Tváření materiálu                                                                                                                                                                                                                            |           | Žák:<br>- vybavuje si různé metody tváření.                                                                            |
| 12. Výroba hutních polotovarů                                                                                                                                                                                                                    |           | Žák:<br>- kategorizuje hutní výrobu.                                                                                   |
| 13. Výroba ozubených kol                                                                                                                                                                                                                         |           | Žák:<br>- analyzuje možnosti výroby ozubených kol;<br>- umí doložit příkladem a vysvětlit způsoby třískového obrábění. |
| 13. Shrnutí učiva                                                                                                                                                                                                                                |           | Žák:<br>- upevňuje a znovupoznává probrané látky.                                                                      |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                                                        |
| <b>Člověk a životní prostředí</b>                                                                                                                                                                                                                |           |                                                                                                                        |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami.                                                                                                                                    |           |                                                                                                                        |
| <b>Občan v demokratické společnosti</b>                                                                                                                                                                                                          |           |                                                                                                                        |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.                                                                              |           |                                                                                                                        |
| <b>Člověk a svět práce</b>                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                        |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání.                                                                                                                                               |           |                                                                                                                        |
| <b>Člověk a digitální svět</b>                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                                                                                        |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod. |           |                                                                                                                        |

| Strojírenská technologie        | 3. ročník                                                                                                                                                                              |                                                                                                                        |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výchovné a vzdělávací strategie | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompetence k učení</li> <li>Kompetence k řešení problémů</li> <li>Komunikativní kompetence</li> <li>Personální a sociální kompetence</li> </ul> |                                                                                                                        |
| Učivo                           |                                                                                                                                                                                        | ŠVP výstupy                                                                                                            |
| 1. Shrnutí učiva 2. ročníku     |                                                                                                                                                                                        | Žák:<br>- znovupoznává dřívější témata, upevňuje vědomosti.                                                            |
| 2. Obrábění                     |                                                                                                                                                                                        | Žák:<br>- sumarizuje poznatky o obrábění jako jedné z technologických variant.                                         |
| 3. Svařování                    |                                                                                                                                                                                        | Žák:<br>- rozlišuje různé technologie provádění nerozebíratelných spojů.                                               |
| 4. Pájení                       |                                                                                                                                                                                        | Žák:<br>- umí vybrat vhodnou metodu a ilustrovat ji.                                                                   |
| 5. Řezání plamenem              |                                                                                                                                                                                        | Žák:<br>- doplňuje dříve nabyté poznatky o dělení materiálu.                                                           |
| 6. Lepení                       |                                                                                                                                                                                        | Žák:<br>- sumarizuje své poznatky o spojování materiálu.                                                               |
| 7. Shrnutí učiva                |                                                                                                                                                                                        | Žák:<br>- si vybavuje a upevňuje učivo.                                                                                |
| 8. Koroze a ochrana před korozí |                                                                                                                                                                                        | Žák:<br>- porovnává jednotlivé druhy koroze;<br>- umí rozlišit příčiny vzniku;<br>- zná základní zásady boje s korozí. |
| 9. Povlaky kovové a nekovové    |                                                                                                                                                                                        | Žák:<br>- rozšiřuje vědomosti o možné ochraně před korozí a poznává další možné aplikace povlaků.                      |
| 10. Renovace opotřeбенých dílů  |                                                                                                                                                                                        | Žák:<br>- seznamuje se s možnostmi renovace součástí a získává informace pro případné aplikace této činnosti.          |

| Strojírenská technologie                                                                                                                                                                                                                         | 3. ročník |                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 11. Řízení jakosti                                                                                                                                                                                                                               |           | Žák:<br>- získává informace o strukturování řízení jakosti a nutnosti této činnosti. |
| 12. Shrnutí a prohlubování učiva                                                                                                                                                                                                                 |           | Žák:<br>- si vybavuje a upevňuje znalostí.                                           |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                      |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                      |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.                                                                              |           |                                                                                      |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                      |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami.                                                                                                                                    |           |                                                                                      |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                              |           |                                                                                      |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání.                                                                                                                                               |           |                                                                                      |
| <u>Člověk a digitální svět</u>                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                                                      |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod. |           |                                                                                      |

## 6.14 Technologie

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník |        |
| 2                                | 2         | 2         | 6      |
| Povinný                          | Povinný   | Povinný   |        |

| Název předmětu                                                                                                 | Technologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oblast                                                                                                         | Odborné vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Charakteristika předmětu                                                                                       | <p>Předmět technologie vede žáky k samostatnosti a řádnému uplatnění v životě. Žáci musí chápat čtený i psaný text, umět s ním pracovat a využívat ho ve své práci i životě. Postupně si vytváří a upevňují logické myšlení a tvůrčí schopnosti.</p> <p>Žáci musí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívat správné odborné výrazy</li> <li>- vypěstovat si kultivovaný odborný projev a projev vůbec</li> <li>- prohlubovat znalosti odborných témat a nacházet nové vazby mezi nimi</li> <li>- získat vhodnou míru sebevědomí a pocit uspokojení z dobře zvládnutého učiva a nově získaných vědomostí</li> <li>- umět aplikovat tyto nové vědomosti, zobecňovat je a v případě potřeby verifikovat</li> <li>- umět interpretovat odborný text, vhodně a správně formulovat své myšlenky a názory</li> <li>- zdokonalovat a rozvíjet své logické myšlení</li> <li>- vytvářet kladný vztah k získaným poznatkům a chápat nutnost učit se celý život</li> <li>- pracovat samostatně s odbornou literaturou</li> <li>- získat kladný vztah k lidské práci, úctu k práci jako tvořivé síle společnosti</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | <p>Učivo je strukturováno do určitých celků, které většinou na sebe navazují.</p> <p>V některých případech pak tvoří zdánlivě samostatné kapitoly. Navazuje a rozvíjí, jindy je rozvíjeno některými kapitolami příbuzných odborných předmětů, jako je strojnictví, strojírenská technologie, programování CNC a technická dokumentace. Společně pak dotváří potřebné vědomosti, znalosti a dovednosti, které získává v odborné praxi. Po získání určitého množství vědomostí jsou tyto ověřovány jak okamžitě tak po celcích. Náročnost učiva narůstá od ručního zpracování přes strojní obrábění a obsluhu numerických strojů, svařování až po montáž.</p> <p>Tento obor se stává nejnáročnějším učebním oborem z oblasti strojírenství.</p> <p>Žáci jsou seznamováni s tématy formy výkladu a diskuze po získání určitého množství odborných znalostí.</p> <p>Učivo je paralelně osvojováno v odborném výcviku, později mírně vzhledem ke svému rozsahu předchází praxi.</p> <p>Klade důraz na užívání správných odborných výrazů, technologii práce a její kvalitu.</p> <p>Výuka se opírá především o učebnice Technologie ručního zpracování kovů, Ruční obrábění kovů, Strojnické tabulky, učebnice Strojní mechanik I.-III. v el. podobě aj. V hodinách technologie jsou pak dále využívány pomůcky z učebny měření a odborného výcviku.</p> |

| Název předmětu                                                                                                                                      | Technologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Integrace předmětů                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strojírenské výrobky</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <p><b>Kompetence k učení:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>- poslouchat s porozuměním mluvené projevy a pořizovat si poznámky.</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu, umět určit jádro problému.</li> </ul> <p><b>Komunikační kompetence:</b><br/>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle dbát o životní prostředí.</li> </ul> |
| Způsob hodnocení žáků                                                                                                                               | <p>Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Hodnocení probíhá průběžně. Je složeno z ověřování znalostí formou písemnou nebo ústní tam, kde to dovolují pomůcky, demonstrací s pomůckami, demonstrací na počítačích v počítačové učebně, případně na stroji (většinou v praxi).<br/>Žáci jsou dle dosahovaných výsledků klasifikováni stupněm 1 až 5.<br/>Tento předmět je součástí skupiny předmětů, jejichž znalosti jsou ověřovány při závěrečné zkoušce.</p>                                                                                                                                 |

| Technologie                                                                                                                                                                    | 1. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Výchovné a vzdělávací strategie                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikační kompetence</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Učivo                                                                                                                                                                          | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence, pracovněprávní problematika BOZP, bezpečnost technických zařízení, bezpečnostní značky a piktogramy | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje ustanovení týkající se BOZP a požární prevence;</li> <li>- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy;</li> <li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci;</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti;</li> <li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu.</li> </ul> |  |

| Technologie                                                                                          | 1. ročník |                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Ruční zpracování materiálu<br>Orýsování                                                           |           | Žák:<br>- musí umět vysvětlit a popsat způsoby orýsování.                                                                                                                           |
| 3. Pilování, pracovní postup                                                                         |           | Žák:<br>- umí rozlišit pilníky, jejich užití, znát postup při pilování a umět ho sestavit.                                                                                          |
| 4. Dělení materiálu (řezání a stříhání)                                                              |           | Žák:<br>- musí znát způsoby dělení materiálu;<br>- umět zvolit ten nejvýhodnější pro daný případ a podmínky práce.                                                                  |
| 5. Vrtání při ručním zpracování                                                                      |           | Žák:<br>- zná způsoby vrtání;<br>- umí volit vhodné podmínky vrtání a nástroje.                                                                                                     |
| 6. Řezání závitů                                                                                     |           | Žák:<br>- pozná druhy závitů a umí popsat způsoby jejich výroby a užití.                                                                                                            |
| 7. Tolerování a lícování                                                                             |           | Žák:<br>- umí vyhledat tolerance v tabulkách;<br>- umí určit mezní rozměry, úchytky.                                                                                                |
| 8. Rovnání a ohýbání materiálu                                                                       |           | Žák:<br>- zná způsoby rovnání a ohýbání materiálu a volí ten nejvhodnější v závislosti na vybavení.                                                                                 |
| 9. Nýtování                                                                                          |           | Žák:<br>- umí v případě potřeby použít vhodný způsob nýtování, zná druhy nýtování a nýtů.                                                                                           |
| 10. Mechanizované nástroje                                                                           |           | Žák:<br>- dovede rozeznat jednotlivé druhy;<br>- provádí vhodnou volbu nářadí.                                                                                                      |
| 11. Materiály nástrojů a ostření nástrojů                                                            |           | Žák:<br>- zná používané materiály a způsoby ostření jednoduchých nástrojů.                                                                                                          |
| 12. Obrábění strojní (stroje, zákl. způsoby str. obrábění, řezné podmínky, výroba kuželů, závitů...) |           | Žák:<br>- má přehled o obráběcích metodách;<br>- umí popsat jejich charakteristické znaky;<br>- zná hlavní typy strojů a je jich užití;<br>- zná základní práce na těchto strojích; |

| Technologie                                                                                                                                                                                                                                      | 1. ročník |                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                  |           | - umí vysvětlit způsoby dělení;<br>- zná potřebné výpočty. |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                    |           |                                                            |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                              |           |                                                            |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- vyhledávali a posuzovali informace o profesních příležitostech, orientovali se v nich a vytvářeli si o nich základní představu.                                                                               |           |                                                            |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                            |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním i profesním jednání.                                                                                            |           |                                                            |
| <u>Člověk a digitální svět</u>                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                            |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod. |           |                                                            |

| Technologie                                | 2. ročník                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> </ul> |                                                                                                                                             |
| <b>Učivo</b>                               |                                                                                                                                                    | <b>ŠVP výstupy</b>                                                                                                                          |
| 1. Technologické postupy                   |                                                                                                                                                    | Žák:<br>- doplní znalosti pracovního postupu;<br>- pozná co je operace, úsek, úkon, pohyb;<br>- zvládá vypracování technologického postupu. |
| 2. Prohlubování znalostí dělení a obrábění |                                                                                                                                                    | Žák:<br>- upevňuje znalosti o dělení a obrábění.                                                                                            |
| 3. Tváření neteplné (ohýbání, lisování)    |                                                                                                                                                    | Žák:<br>- umí vysvětlit způsoby tváření a vybrat vhodnou metodu pro daný případ.                                                            |

| Technologie                                                                                                                                                                                                                                      | 2. ročník |                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Kování                                                                                                                                                                                                                                        |           | Žák:<br>- ví jak je možno provádět kování;<br>- zná význam kování pro strojírenství a výhody.                          |
| 5. Lisované spoje                                                                                                                                                                                                                                |           | Žák:<br>- zná možné způsoby provádění lisovaných spojů, výhody a nevýhody, užití.                                      |
| 6. Koroze a ochrana před korozí                                                                                                                                                                                                                  |           | Žák:<br>- rozezná druhy koroze, jejich příčiny vzniku a způsoby ochrany před korozí.                                   |
| 7. Montáž součástí, podskupin a skupin, značení dílů a skupiny                                                                                                                                                                                   |           | Žák:<br>- zná zásady správné montáže, které postupně rozšiřuje a aplikuje na nové montážní skupiny.                    |
| 8. Svařování, pájení, pálení materiálů, druhy spojů, rozebíratelné spoje, jejich zatížení, speciální metody spojování (tex-šrouby)                                                                                                               |           | Žák:<br>- zná způsoby svařování;<br>- umí vybrat nejvhodnější způsob pro daný případ;<br>- zná polohy a značení svarů. |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                                                        |
| <b>Člověk a životní prostředí</b>                                                                                                                                                                                                                |           |                                                                                                                        |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním i profesním jednání.                                                                                            |           |                                                                                                                        |
| <b>Člověk a svět práce</b>                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                        |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- vyhledávali a posuzovali informace o profesních příležitostech, orientovali se v nich a vytvářeli si o nich základní představu.                                                                               |           |                                                                                                                        |
| <b>Člověk a digitální svět</b>                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                                                                                        |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod. |           |                                                                                                                        |

| Technologie                            | 3. ročník |                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b> |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> </ul> |



| Technologie                                                                                                                                                                                                                                      | 3. ročník |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Učivo                                                                                                                                                                                                                                            |           | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1. Laserové řezání materiálu, dělení vodním paprskem, ohýbání na ohraňovacím lisu                                                                                                                                                                |           | Žák:<br>- zná podstatu laserového paprsku, vodního paprsku a ohraňovacího lisu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2. Mechatronika v praxi                                                                                                                                                                                                                          |           | Žák:<br>- zná význam pojmu Mechatronika;<br>- zná základní mechatronické systémy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3. Montáž složitějších celků:<br>- ložisek, kol a řemenic<br>- kinematických mechanismů<br>- skříní a převodovek<br>- hydraulických mechanismů<br>- potrubí a armatur<br>- vzduchotechniky                                                       |           | Žák:<br>- pozná jednotlivé montážní skupiny;<br>- umí je graficky znázornit;<br>- zná způsoby činnosti těchto skupin;<br>- umí je vhodně použít v praxi;<br>- umí rozebrat a zase složit, aby byla zachována funkčnost;<br>- umí posoudit opotřebení součástí, správně je rozdělit a nahradit dle potřeby;<br>- dovede najít případné chyby v montáži, opravit je, aby byla skupina provozuschopná;<br>- umí nahradit starší typy zařízení novějšími při zachování, případně zlepšení funkčnosti. |
| 4. Diagnostika strojů, přístrojů a zařízení                                                                                                                                                                                                      |           | Žák:<br>- rozlišuje výhody a význam diagnostiky jako základ zvyšování výkonů a spolehlivosti strojů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Průřezová témata, přesahy, souvislosti                                                                                                                                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- vyhledávali a posuzovali informace o profesních příležitostech, orientovali se v nich a vytvářeli si o nich základní představu.                                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním i profesním jednání.                                                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Člověk a digitální svět                                                                                                                                                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod. |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 6.15 Odborný výcvik

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník |        |
| 15                               | 17.5      | 17.5      | 50     |
| Povinný                          | Povinný   | Povinný   |        |

| Název předmětu                                                                                                                                      | Odborný výcvik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oblast                                                                                                                                              | Odborné vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Charakteristika předmětu                                                                                                                            | Tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný předmět odborný.<br>Vzdělávacím cílem odborného výcviku je dosáhnout u absolventů tohoto učebního oboru programování takového stupně dovedností, které jim umožní vykonávat samostatně pracovní činnosti při čtení výkresů a obrábění. Odborný výcvik je však i významným prostředkem plnění výchovných cílů, přípravy pro dělnická povolání. Přispívá zejména k plnění výchovy ve vztahu k práci, estetické výchově a tvůrčímu vztahu k práci..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)                                      | V 1. ročníku si žáci osvojují základní dovednosti v ručním zpracování kovů. Ve 2. a 3. ročníku si žáci osvojují základní dovednosti při strojním obrábění kovů a při obsluze CNC strojů pro zpracování plechových dílů (laser, vodní paprsek, ohraňovací lis), čtení výkresů, CNC programování, následné výroby a obsluhy CNC stroje.<br>Učivo je v učební osnově rozepsáno na úrovni tematických celků. Ve všech ročnících je část osnov věnována souborným pracím, v každém ročníku alespoň dvě souborné práce.<br>Neoddělitelnou součástí OV jsou otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygieny. V průběhu osvojování každého tematického celku při nácviku a upevňování dovedností musí být vždy začleněno seznámení s předpisy ochrany zdraví při práci. Samozřejmostí ale je také kontrolovat a přísně dbát na jejich dodržování. |
| Integrace předmětů                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <b>Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je:</b><br>Absolventi by měli:<br>- zhotovovat, popř. po strojním obrábění dohotovovat uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Název předmětu | Odborný výcvik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>slícovávat je a připravovat k montáži či spojování do celků;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spojovat strojní součásti a části konstrukcí, sestavovat je do bezchybně fungujících celků a demontovat je;</li> <li>- používat potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod.</li> </ul> <p>a samostatně tyto pracovní pomůcky volit;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ošetřovat a udržívat nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech, popř. provádět jejich úpravy;</li> <li>- měřit a kontrolovat rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení;</li> <li>- kontrolovat rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřovat a posuzovat jejich funkčnost podle výrobní dokumentace;</li> <li>- provádět funkční zkoušky výrobků a vést o jejich výsledcích předepsanou dokumentaci;</li> <li>- pracovat se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě.</li> </ul> <p><b>Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti:</b></p> <p>Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádět běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí aj. strojírenských výrobků;</li> <li>- demontovat a znovu sestavovat stroje, strojní zařízení a kovové konstrukce a provádět práce vyskytující se při jejich běžných, středních a generálních opravách;</li> <li>- po opravě se podílet na uskutečňování komplexních měření (např. měření přesnosti či geometrie, kontroly výkonových parametrů, vlastností apod.), vykonávání funkčních zkoušek, vyhotovování protokolů o těchto měřeních a zkouškách a předávání opravených zařízení uživateli;</li> <li>- podílet se na instalaci výrobků (strojů, strojního zařízení apod.) u uživatele, jejich uvádění do chodu a provádění jejich základního seřízení;</li> <li>- provádět drobné úpravy náhradních součástí, a to i jednoduchými technologickými operacemi strojního obrábění a tepelného zpracování;</li> <li>- zjišťovat provozní závady strojů a zařízení, stanovovat jejich příčiny, rozhodovat o způsobu jejich odstraňování a odstraňování příčin jejich vzniku;</li> <li>- stanovovat technologický postup prací při opravách strojů a zařízení;</li> <li>- předvádět opravené, popř. nově instalované výrobky (stroje, strojní zařízení apod.) uživateli, seznamovat ho s jejich správnou obsluhou a údržbou;</li> <li>- zhotovovat náčrty pro úpravy či zhotovování náhradních součástí, navrhnout vhodný materiál a polotovary</li> </ul> |

| Název předmětu        | Odborný výcvik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p>pro jejich zhotovení;<br/>                     - odborně připravení složením zkoušky před komisařem v rozsahu základního kurzu svařování Z-M1.</p> <p><b>Obsluhovat strojní zařízení:</b><br/>                     Absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řídit, sledovat a kontrolovat podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitých strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny, kompresorové stanice, centrální chladicí, větrací a klimatizační zařízení, úprava vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění;</li> <li>- zabezpečovat provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou;</li> <li>- kontrolovat technický stav uvedených zařízení a odstraňovat jejich drobné závady;</li> <li>- vést předepsanou dokumentaci o provozu zařízení, o jejich technickém stavu, závadách, opravách apod.</li> </ul> |
| Způsob hodnocení žáků | <p>Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Hodnocení žáků probíhá průběžně a to buď u jednotlivých cvičných kontrolních pracích, nebo při souborných pracích, kde je hodnocena kompletnost a samostatnost při práci.</p> <p>Tento předmět je součástí skupin předmětů, jejichž znalosti a dovednosti jsou ověřovány při závěrečné zkoušce.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Odborný výcvik                              | 1. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je</li> <li>• Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti</li> <li>• Obsluhovat strojní zařízení</li> </ul> |                                                                                                                                          |
| <b>Učivo</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>ŠVP výstupy</b>                                                                                                                       |
| Ruční zpracování materiálu:<br>1. Orýsování |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Žák:<br>- provádí orýsování na ploše;<br>- umí určit výchozí plochu pro orýsování a dle výkresu orýsovat tvar součásti.                  |
| 2. Pilování                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Žák:<br>- umí zaujmout základní postoj, a naučí se správné vedení pilníku a způsoby pilování, podélné a příčné křížové a úhlovat strany. |

| Odborný výcvik                 | 1. ročník |                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Dělení materiálu            |           | Žák:<br>- umí základní způsoby řezání ruční pilkou;<br>- naučí se obsluhu strojních pil.                                                                                                                |
| 4. Vrtání                      |           | Žák:<br>- zná způsoby upínání nástrojů, obrobků;<br>- určí řezné podmínky dle tabulek;<br>- umí vrtat do plného materiálu, srážet hrany, zahlubovat vyhrubovat a vystružovat;<br>- zná obsluhu vrtaček. |
| 5. Řezání závitů               |           | Žák:<br>- umí základní druhy řezání závitů ve svěráku, a to vnitřních i vnějších závitů, řezání závitů na vrtačce a závitořezu;<br>- umí určit a změřit druh a velikost závitu.                         |
| 6. Vypilování a slícování      |           | Žák:<br>- umí vypilovat tvar dle výkresu s určenou tolerancí přesnosti rozměru a kvality pilované plochy.                                                                                               |
| 7. Rovnání a ohýbání materiálu |           | Žák:<br>- zná a umí rovnat menší nerovnosti plechu, profilového materiálu na rovnací desce či svěráku;<br>- umí ohýbat jednoduché tvary ve svěráku nebo na ohýbačce.                                    |
| 8. Vinutí pružin               |           | Žák:<br>- zná rozdíl mezi tažnou a tlačnou pružinou;<br>- umí navinout na trnu jednoduchou pružinu dle zadání.                                                                                          |
| 9. Nýtování                    |           | Žák:<br>- připraví materiál pro nýtování;<br>- umí použít nýtovací nástroje a nářadí při ručním nýtování;<br>- provádí jednoduchý nýtovaný spoj.                                                        |
| 10. Souborná práce             |           | Žák:<br>- zhotoví dle jednotného zadání výkresu požadovaný výrobek dle probraných témat.                                                                                                                |
| 11. Mechanizované nástroje     |           | Žák:<br>- se seznámí a naučí používat jednoduché mechanizované nástroje v praxi.                                                                                                                        |

| Odborný výcvik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1. ročník |                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12. Ostření a úprava nástrojů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           | <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí naostřit jednoduché nástroje a nářadí;</li> <li>- zná technologii břitu;</li> <li>- umí opravit svěšené nářadí.</li> </ul> |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                                                                                                                                                                     |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                     |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se učili pořádku, trpělivosti, bezpečné práci, dodržování pořádku na pracovišti a zejména trpělivosti při práci;</li> <li>- se naučili základním postojům při pilování, získali základní návyky při zpracování kovů pomocí pilování;</li> <li>- správně vedli ruční pilku, ošetřování a výměnu pilového listu a při strojním řezání dbali na dodržování BP, řádné sledování obsluhy stroje;</li> <li>- se naučili základním druhům, způsobům vrtání při využití všech druhů nástrojů pro vrtání, vyhrubování, vystružování;</li> <li>- naučili se přesnosti, kvalitě a bezpečné obsluze strojů, využívali poznatků teoretické výuky;</li> <li>- při přípravě pro řezání závitů využívali strojírenské tabulky a naučili se pracovat s použitými měřidly a nástroji;</li> <li>- uměli vyhledávat hodnoty přesnosti v tabulkách;</li> <li>- dbali na kvalitní a upravené nářadí z hlediska BP dodržování pořádku na pracovišti;</li> <li>- aplikovali teoretické poznatky a výpočty do praxe;</li> <li>- dbali na bezpečnost při nýtování a správně ošetřené nástroje a nářadí;</li> <li>- uměli správně číst výkresy a porozuměli jim; samostatnost při práci;</li> <li>- uměli obsluhovat a udržovat v co nejlepším pořádku svěšené nástroje, kladli důraz na použití ochranných prostředků.</li> </ul> |           |                                                                                                                                                                                     |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                                                                                                                                                                                     |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívali poznatky z technologie při ostření a úpravě nástrojů a nářadí;</li> <li>- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                     |
| <u>Člověk a digitální svět</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                                                                                                                                                                                     |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech, užívali digitální měřidla a pomůcky.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                     |

| Odborný výcvik                  | 2. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Výchovné a vzdělávací strategie | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je</li> <li>• Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti</li> </ul> |  |

| Odborný výcvik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2. ročník                                                                                                                                                   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Obsluhovat strojní zařízení</li></ul>                                                                               |  |
| Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ŠVP výstupy                                                                                                                                                 |  |
| 1. Základy strojního obrábění                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Žák:<br>- umí základní práce na soustruhu, frézkách a na bruskách.                                                                                          |  |
| 2. Tepelné zpracování oceli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Žák:<br>- umí základní kovářské práce, kalit, popustit materiál.                                                                                            |  |
| 3. Povrchová úprava kovů a nekovů, ruční zpracování dřeva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Žák:<br>- se seznámí s nástroji pro odstraňování nedostatků v povrchové úpravě, chem. látkami, příprava nátěrů.                                             |  |
| 4. Nerozebíratelné spoje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Žák:<br>- zná postup při pájení, lepení kovů a nekovů, druhy spojů a jejich provedení.                                                                      |  |
| 5. Úprava a montáž součástí strojů a zařízení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Žák:<br>- zná zásady montáže a demontáže, druhy mechanismů, spojů vzduchotechniky a hydrauliky.                                                             |  |
| 6. Základní kurz svařování ZK 135 1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Žák:<br>- umí provést jednotlivé druhy svarů;<br>- číst výkres a značení svarů na výkresech, tech. zkoušky materiálu;<br>- zná a dodržuje BP při svařování. |  |
| Průřezová témata, přesahy, souvislosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                             |  |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                             |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- získali základní odborné dovednosti na strojním obrábění, naučili se obsluhovat různé strojní zařízení;</li><li>- aplikovali teoretické znalosti z technologie, diagram FEC;</li><li>- naučili se správný postup při chem. úpravách, zásady bezpečnosti a hygieny při práci;</li><li>- využili teoretické poznatky v praxi, nácvik a upevňování dovednosti;</li><li>- získali odbornou zkušenost a zručnost na jednoduchých montážích a demontážích;</li><li>- si osvojili základy svařování v ochranné atmosféře, technologických a fyzikálních vlastností materiálu.</li></ul> |                                                                                                                                                             |  |
| Člověk a digitální svět                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                             |  |
| <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech, užívali digitální měřidla a pomůcky.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |  |

| Odborný výcvik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výchovné a vzdělávací strategie                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je</li><li>• Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti</li><li>• Obsluhovat strojní zařízení</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ŠVP výstupy                                                                                                                                                                                                                               |
| 1. Úprava a montáž součástí strojů a zařízení                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Žák:<br>- zná způsoby montáže mechanismů pro přenos pohybů, montáže a údržbu strojů, vzduchotechniky a hydrauliky.                                                                                                                        |
| 2. Základy programování numericky řízených obráběcích strojů                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Žák:<br>- zná základní roviny CNC systémů, rozlišení soustruh, frézka;<br>- zná vztažné soustavy souřadnic, polohy a upínání nástrojů, nástrojové korekce, seřízení a spuštění stroje s daným programem, zhotovení jednoduchého programu. |
| 3. Prohlubování dovedností v návaznost na praxi – praxe v podniku                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Žák:<br>- seznámí se s režimem podniku, montáží, na kterých se bude podílet;<br>- osvojí si technologické postupy montáže.                                                                                                                |
| 4. Základy programování a seřizování laserů a ohraňovacích lisů                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Žák:<br>- si rozšiřuje základy programování CNC strojů a jejich transformace do obrábění (řezání) pomocí laseru a na programování ovládání a seřizování ohraňovacích lisů.                                                                |
| Průřezová témata, přesahy, souvislosti                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- dosáhli zručnosti a pečlivosti při práci, využívali moderní mech. nástroje a nářadí, dbali na čistotu pořádek a bezpečnost;<br>- se orientovali na výrobu podniku, osvojili si základní principy odpovědného přístupu k práci a plnění povinností, dbali na dodržování prac. morálky a BOZP. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Člověk a digitální svět                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Žáci jsou vedeni k tomu, aby:<br>- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech, užívali digitální měřidla a pomůcky.                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           |



## 7 Zajištění výuky

### Popis materiálního zajištění výuky

Škola sídlí v samostatném areálu v propojených budovách s učebnami, kanceláři i dílnami a učebnami automatizace, CNC a skladování. Odděleně těsně sousedí naposledy vybudovaná technologická hala s CNC stroji a přilehlou aulou.

Škola má dostatek kmenových učeben i učeben určených na dělené skupiny. Kmenové učebny jsou vybaveny zachovalým nábytkem, který se škola snaží postupně dle finančních možností obměňovat a modernizovat. Téměř všechny učebny jsou vybaveny audiovizuální technikou (dataprojektor, popř. PC). Obdobné vybavení je také v jazykových učebnách, které jsou dále vybaveny CD a mp3 přehrávači. Multimediální učebna a učebny výuky CAD technologií jsou vybaveny interaktivní tabulí, která je často využívána jednotlivými vyučujícími ke zpestření výuky. Učebny informačních technologií jsou vybaveny moderními počítači propojenými v síti, všechny jsou trvale připojeny na internet. Tělocvična školy má palubový povrch a je vybavena standardním cvičebním nářadím. V případě příznivého počasí lze k výuce využívat i školní víceúčelové hřiště, které se nachází v bezprostřední blízkosti budovy školy. Součástí tělocvičny je komplex šaten a sociálního zařízení včetně sprch.

Kabinety učitelů jsou standardně vybaveny počítači s připojením do internetu a s možností tisku na lokálních i síťových tiskárnách. Učebny pro výuku CAD jsou též vybaveny barevnými tiskárnami. Na chodbě školy je umístěna kopírka formátu A3 s možností kopírování pro žáky i učitele, která je celodenně k dispozici. K občerstvení žáků i zaměstnancům slouží bufet a nápojové automaty.

K výuce má škola k dispozici několik učeben výpočetní techniky (aby žáci mohli samostatně pracovat na svém PC), 3 učebny vybavené interaktivní tabulí, mobilní dataprojektor a další vybavení.

### Popis personálního zajištění výuky

Teoretickou i praktickou výuku u oboru strojírenství na škole zajišťuje cca 30 pedagogických pracovníků. Všichni pedagogičtí pracovníci splňují podmínky pro odbornou a pedagogickou způsobilost pro předměty, kterým vyučují. V čele školy je ředitel a dva zástupci ředitele - pro úsek teoretické výuky a praktického vyučování.

Své znalosti si pedagogové dále rozšiřují, prohlubují a inovují účastí na seminářích, konferencích a školeních v rámci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků. Škola jim vychází vstříc podle finančních možností.

Školní činnost je metodicky řízena předmětovými komisemi, které spolu vzájemně spolupracují a do kterých jsou členové pedagogického sboru zařazeni na základě své aprobace a předmětů, kterým vyučují. Metodické komise pokrývají strojírenství, stavebnictví, agro, ekonomiku, přírodovědné předměty, humanitní předměty, a ICT. Předsedové metodických komisí jsou garanty požadované úrovně výuky svých předmětů a řediteli školy dávají podklady k hodnocení učitelů.

Na škole funguje výchovný poradce, metodik prevence sociálně-patologických jevů, psycholog a metodik informačních technologií.

O provoz učeben, laboratoří, jídelny a o celkový chod školy se starají nepedagogičtí pracovníci.

## 8 Charakteristika spolupráce

### 8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:

místní a regionální instituce,  
možnost praxe u firem,  
obec/město,  
školská rada,  
základní školy.

### 8.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

Spolupráce se sociálními partnery je důležitou součástí života školy. Kromě materiální pomoci škole poskytují možnost seznámit žáky s pracovišti v rámci odborných exkurzí, v rámci odborné praxe. Právě na těchto pracovištích potom nacházejí naši absolventi možnost profesního uplatnění.

Materiální pomoc sociálních partnerů zahrnuje finanční pomoc, materiální pomoc, dary. Získané prostředky škola investuje do moderních učebních pomůcek, vybavení učeben moderními technologiemi, nákupu nových moderních technologií.

Zástupci sociálních partnerů se podíleli informacemi o aktuálních požadavcích na kompetence našich absolventů i na tvorbě tohoto školního vzdělávacího programu. Podněty, rady a požadavky sociálních partnerů poskytují škole cenné informace v oblasti profilu absolventa, učebního plánu, skladby předmětů a jejich obsahové náplně.

Sociálními partnery školy jsou především strojírenské firmy v regionu. Mezi nejvýznamnější patří firmy: Hestego, Fischer, Rostex, Fritzmeier, EDP, Lear, SMC, Mubea

Na škole byla zřízena školská rada v souladu s § 167 školského zákona. Školskou radu tvoří dva zástupci zřizovatele, dva zástupci pedagogického sboru a v současné době jeden zástupce rodičů nezletilých žáků a jeden zástupce zletilých žáků. Školská rada schvaluje řády a směrnice týkající se provozu školy, výroční zprávy o činnosti školy a pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků.

**Společné akce rodičů a žáků** konzultace dětí a rodičů s učiteli u daného předmětu, mimoškolní akce (výlety, exkurze), projektové dny, třídní schůzky.

**Pravidelné školní akce**

dny otevřených dveří, soutěže