

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

**Obráběč kovů
se zaměřením na
programování a obsluhu CNC strojů
a robotických pracovišť**

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	13
2.4	Způsob ukončení vzdělávání	13
3	Charakteristika vzdělávacího programu	14
3.1	Celkové pojetí vzdělávání.....	14
3.2	Organizace výuky	14
3.3	Realizace praktického vyučování	15
3.4	Začlenění průřezových témat	16
3.5	Způsob a kritéria hodnocení žáků	16
3.6	Organizace přijímacího řízení.....	17
3.7	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ	17
3.8	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.....	17
3.9	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	20
3.10	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	21
3.11	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání.....	22
4	Učební plán	23
4.1	Týdenní dotace - přehled	23
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu	24
4.2	Celkové dotace - přehled	24
4.3	Přehled využití týdnů	25
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	26
6	Učební osnovy.....	28
6.1	Český jazyk a literatura	28
6.2	Anglický jazyk	41
6.3	Občanská nauka	51
6.4	Fyzika.....	58
6.5	Chemie, ekologie a biologie	64
6.6	Matematika.....	70
6.7	Tělesná výchova	79
6.8	Informační a komunikační technologie.....	88
6.9	Programování CNC strojů.....	94
6.10	Fiktivní živnost.....	100
6.11	Technická dokumentace	107

6.12	Strojnictví	113
6.13	Strojírenská technologie	120
6.14	Technologie.....	127
6.15	Odborný výcvik.....	135
7	Zajištění výuky.....	149
8	Charakteristika spolupráce	151
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi.....	151
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	151

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, webové stránky: www.ssp-vyskov.cz

IČ: 13692933

IZO: 107 871173

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

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Obráběč kovů se zaměřením na programování a obsluhu CNC strojů a robotických pracovišť.

KÓD A NÁZEV OBORU: 23-56-H/01 Obráběč kovů

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/1036/2025

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 obráběč kovů, rozšířené o programování a obsluhu vybraných typů CNC strojů a robotických pracovišť.

Tato koncepce je vyvolána soustavným nárůstem požadavků na znalosti z oblasti moderních technologií využívaných v současné sériové průmyslové strojírenské výrobě.

Absolvent umí zpracovávat různé materiály jak kovové, tak nekovové, a to ručně i strojně včetně využitím moderních CNC strojů. Praktické dovednosti získává v dílenských prostorách školy, ve třetím ročníku je pak realizována většinou mimo školu.

Absolvent musí zvládnout:

- a) údržbu dílen, obsluhu strojů a strojních celků
- b) obrábění na klasických strojích
- c) práce související s obsluhou vybraných typů CNC strojů, včetně základů tvorby programů

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

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.

2.2 Kompetence absolventa

Výsledky vzdělávání, kompetence

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 kreativě 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

Absolvent musí zvládnout:

Obrábění na CNC strojích

Používat technickou dokumentaci, tzn., aby absolventi:

- četli výkresovou a technologickou dokumentaci, využívali číselné a slovní údaje uvedené na výkrese, vyhledávali údaje v normách.

Obsluhovat CNC stroje, tzn., aby absolventi:

- znali princip činnosti stanovených typů CNC strojů, jejich konstrukci a funkci v rozsahu potřebném pro jejich obsluhu;
- rozlišovali zpracovávané materiály podle platných norem, znali jejich vlastnosti z hlediska zásad technologie výroby platných pro daný typ CNC strojů;
- uměli volit nástroje a nastavovat technologické výrobní parametry na daných CNC strojích pro dosažení požadované kvality výrobků;
- uměli používat měřicí přístroje a kontrolovat rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch a jakost povrchu výrobků v souladu s požadavky na kvalitu dle stanovených tolerancí;
- znali zásady „rentability“ výroby pro daný typ CNC stroje;
- uměli provádět údržbářské práce v rozsahu běžné údržby a v souladu s Plány údržby daných typů CNC strojů;
- uměly používat obslužné prvky daných typů CNC strojů;

Programovat, tzn., aby absolventi:

- uměli vytvářet výrobní programy určené pro daný typ CNC strojů v rozsahu potřebném pro obsluhu daného typu CNC stroje (popř. v rozsahu potřebném pro zabezpečení realizace odborné přípravy na daném typu CNC stroje)

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 a požární prevence;
- osvojil si zásady a návyky bezpečné a zdraví 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 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.

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
Obráběč kovů	23-56-H/01	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, klasifikační úroveň EQF 3.

Má možnost získat úplné středoškolské vzdělání formou nástavbového studia.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Obor Obráběč kovů spojuje všeobecné a odborné vzdělávání na úrovni středního vzdělání závěrečnou zkouškou a dává základní předpoklady k provádění odborných činností. Další možnosti odborného zaměření a intelektuálního rozvoje osobnosti žáka nabízí škola dle potřeb regionu a svých možností v rámci nepovinných předmětů.

Všeobecné i odborné předměty se snaží připravit žáka tak, aby splňoval podmínky uplatnění v praxi nejenom v rámci České republiky, ale i v Evropské unii.

Žák je veden k zohledňování ochrany životního prostředí ve vztahu k vlivům technické činnosti, 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 základních teoretických znalostí zásad zajištění požární bezpečnosti strojírenské výroby pro jakoukoliv oblast budoucího působení absolventů.

Obsah vzdělávání oboru Obráběč kovů vychází z Rámcového vzdělávacího programu pro obor **23-56-H/01 Obráběč kovů**. Struktura obsahu je vyjádřena učebním plánem oboru. Zahrnuje všeobecně vzdělávací a odborné učivo, předměty povinné a nepovinné. Školní vzdělávací program rozpracovává kromě učiva, které je stanoveno Rámcovým vzdělávacím programem, také výsledky vzdělávání, kompetence a čtyři průřezová témata. Propojuje vazby mezi nimi a hledá jejich vzájemné spojitosti a návaznosti v mezipředmětových vazbách.

V průběhu studia by měli žáci být seznámeni s těmito průřezovými tématy:

- Občan v demokratické společnosti;
- Člověk a životní prostředí;
- Člověk a svět práce;
- Člověk a digitální svět.

3.2 Organizace výuky

Vzdělávání je organizováno jako tříleté denní.

Teoretické předměty jsou rozděleny na všeobecně vzdělávací a odborné. Jejich rozdělení do ročníků je rozpracováno v učebním plánu. Výuka probíhá v kmenových i specializovaných učebnách dle daného předmětu a jeho potřeb.

Odborný výcvik probíhá střídavě po týdnu, až 3 pracovní skupiny podle počtu žáků. Tyto činnosti jsou realizovány v prostorách dílen v areálu školy.

Praxe odborná je zajišťována ve spolupráci se sociálními partnery školy přímo ve firmách, které spolupracují se školou. Souvislou odbornou praxi si mohou žáci zajišťovat sami a škola po sepsání smlouvy, ve které jsou přesně určeny podmínky pro vykonávání této praxe, jim umožní ji vykonávat u sociálního partnera žákem vybraného.

V prvním ročníku je v prvním zářijovém týdnu naplánován úvodní seznamovací kurz zaměřený na seznámení se studentů navzájem. V prvním ročníku je dále jeden týden vyhrazen na lyžařský výcvik zaměřený na základní výcvik v zimních sportech (v rámci tohoto kurzu bude se žáky probrán tematický celek Péče o zdraví z předmětu Tělesná výchova) a ve druhém ročníku je sportovně turistický kurz letní, v průběhu kterého je realizováno průřezové téma „Občan v demokratické společnosti“. Tyto kurzy mohou být realizovány jako pětidenní zájezdy nebo pět jednodenních sportovních akcí s denní docházkou v místě sídla školy.

V průběhu studia se žáci účastní odborných tematických exkurzí ve výrobních závodech a na výstavách moderních technologií.

3.3 Realizace praktického vyučování

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 obráběč kovů, rozšířené o programování a obsluhu CNC strojů.

Tato koncepce je vyvolána soustavným nárůstem požadavků na znalosti z oblasti moderních technologií využívaných v současné sériové průmyslové strojírenské výrobě.

Absolvent umí zpracovávat různé materiály jak kovové, tak nekovové a to ručně i strojně včetně využitím moderních CNC strojů. Praktické dovednosti získává v dílenských prostorách školy, ve třetím ročníku je pak realizována většinou mimo školu.

Absolvent musí zvládnout:

- a) v údržbě dílnách, obsluhu strojů a strojních celků
- b) obrábění na CNC strojích
- c) základní práce a programování CNC strojů a robotických pracovišť s možností snadného rozšíření na další CNC stroje

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

3.4 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

3.4.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

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

3.5 Způsob a kritéria hodnocení žáků

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.

3.6 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Do prvního ročníku tříletého denního studia se přijímají žáci, kteří úspěšně ukončili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před splněním povinné školní docházky, a kteří při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů a zdravotní způsobilosti.

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

Forma přijímacího řízení

bez přijímací zkoušky

3.7 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.

3.8 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.

3.9 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.

3.10 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Škola dodržuje podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví osob při vzdělávání a při činnostech, které přímo se vzděláváním souvisejí, podle platných předpisů. Zabezpečuje odborný dohled nebo přímý

dozor při praktickém vyučování. Zajišťuje nezávadný stav objektů, technických a ochranných zařízení a jejich údržbu včetně pravidelné technické kontroly a revizí.

Ve škole jsou vytvořeny a dodržovány pracovní podmínky mladistvých, které stanovují právní předpisy. Na začátku školního roku a před každou další činností, jichž se žáci účastní při výuce nebo v přímé souvislosti s ní, jsou žáci upozorňováni nebo instruováni o možném ohrožení zdraví a bezpečnosti. Žáci jsou seznámeni se školním řádem, zásadami bezpečného chování a s ustanoveními právních norem k zajištění BOZP. Na začátku každého školního roku se provádí BOZ a PO všech zaměstnanců školy a nových žáků školy.

Škola zlepšuje pracovní prostředí podle hygienických předpisů. Třídy se naplňují do počtu 30 žáků, v odůvodněných případech maximálně 33 žáků.

Praktické vyučování se uskutečňuje ve škole, třídy se dělí na skupiny. Počet skupin je určen podle podmínek školy. Také pro výuku některých dalších předmětů se třídy dělí na skupiny.

Škola eviduje a registruje pracovní a školní úrazy a jejich odškodňování, sleduje školní úrazovost.

Škola zabezpečuje ochranu žáků před násilím, šikanou a jinými společensky negativními jevy. Usiluje o vytvoření prostředí a podmínek podporujících zdraví ve smyslu zdravého životního prostředí.

3.11 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

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.

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		1.5	1.5	3
Ekonomické vzdělávání	Fiktivní živnost			2	2
Odborné vzdělávání	Technická dokumentace	1.5	0+1	0+1	1.5+2
	Strojnictví	0.5+0.5	0+1	0+1	0.5+2.5
	Strojírenská technologie	1+0.5	1	0+0.5	2+1
	Technologie	2	1+1	1+1	4+2
	Odborný výcvik	11+4	14.5+3	14.5+3	40+10
Celkem hodin		33	33	31.5	80+17.5

4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

Tělesná výchova
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.

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
Společenskovední 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		48	48	96
Ekonomické vzdělávání	Fiktivní živnost			64	64
Odborné vzdělávání	Technická dokumentace	48	0+32	0+32	48+64
	Strojnictví	16+16	0+32	0+32	16+80
	Strojírenská technologie	32+16	32	0+16	64+32

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
	Technologie	64	32+32	32+32	128+64
	Odborný výcvik	352+128	464+96	464+96	1280+320
Celkem hodin		1056	1056	1008	2560+560

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
Celkem týdnů	40	40	36

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	4	128	Informační a komunikační technologie	1	32
			Programování CNC strojů	3	96
Ekonomické vzdělávání	2	64	Fiktivní živnost	2	64
Odborné vzdělávání	48	1536	Technická dokumentace	1.5	48
			Strojnictví	0.5	16
			Strojírenská technologie	2	64
			Technologie	4	128
			Odborný výcvik	40	1280
Disponibilní časová dotace	16	512	Technická dokumentace	2	64
			Strojnictví	2.5	80
			Strojírenská technologie	1	32
			Technologie	2	64
			Odborný výcvik	10	320

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Celkem RVP	96	3072	Celkem ŠVP	97.5	3120

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	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. 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. Tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný předmět všeobecně vzdělávací s průpravnou funkcí směrem k všeobecné i odborné složce vzdělávání.

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	Výchovnými a vzdělávacími cíli předmětu je především to, aby žáci: – uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace; – využívali jazykové vědomosti a dovednosti v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory; – chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění; – získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele; – uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria; – chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti; – správně formulovali a vyjadřovali své názory; – přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí; – podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah; – získali přehled o kulturním dění; – uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	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 žáka 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. 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.

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Integrace předmětů	- Estetické vzdělávání - Vzdělávání a komunikace v českém jazyce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Absolventi by měli: - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace. Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty; - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí; - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; - 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); - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem; - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých; - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Absolventi by měli: - umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle. Digitální kompetence: Absolventi by měli: - 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; - 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; - 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; - vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.
Způsob hodnocení žáků	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.

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	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Komunikativní kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Digitální kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - hlavní principy českého pravopisu - tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu		Žák: – rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci; – řídí se zásadami správné výslovnosti; – v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; – v písemném i mluveném projevu využívá poznatky z tvarosloví; – pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka; - orientuje se v soustavě jazyků; – odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby; – používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie; – nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak; orientuje se ve výstavbě textu.
2. Komunikační a slohová výchova - slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní - komunikační situace, komunikační strategie - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřípravené - styl prostě sdělovací, umělecký, publicistický, jejich základní znaky,		Žák: – vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska; – umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi; – vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); – 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 - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů		- přednese krátký projev; - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi; - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar; - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; - má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu.
3. Práce s textem a získávání informací - informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu - získávání a zpracovávání informací z libovolného textu, jejich třídění a hodnocení - zpětná reprodukce textu - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost		Žák: - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky; - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů; - samostatně zpracovává informace; - rozumí obsahu textu i jeho částí; - pořizuje ze zadaného textu výpisky; - má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů; - má přehled o knihovnách a jejich službách.
4. Umění a literatura - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - hlavní literární směry ve světě i u nás a jejich představitelé v kontextu doby od doby nejstarší do konce 19. století (výběrově)		Žák: - na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění; - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře; - samostatně vyhledává informace v této oblasti.
5. Práce s literárním textem - základy teorie literatury - literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti		Žák: - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů; - postihne sémantický význam textu; - interpretuje text a debatuje o něm.
6. Kultura - kultura národností na našem území - společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova		Žák: - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území; - popíše vhodné společenské chování v dané situaci.

Český jazyk a literatura	1. ročník	
- kultura bydlení, odívání - estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě - ochrana a využívání kulturních hodnot		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci; - dovedli se orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit; - dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - identifikovali a formulovali vlastní priority a cíle; - aktivně a tvořivě přistupovali při vytváření profesní kariéry; - přijímali osobní odpovědnost při rozhodování; - vyhledávali a kriticky hodnotili kariérové informace; - ovládali komunikační dovednosti a sebe prezentaci; - byli otevření vůči celoživotnímu učení; - vyhledávali a posuzovali informace o vzdělávací nabídce, orientovali se v ní a posuzovali ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; - se písemně a verbálně prezentovali při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovali svá očekávání a své priority.		
<u>Člověk a digitální svět</u>		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, slovníky, kultivovaně komunikovali na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.; - psali na digitální technice dopisy, zprávy, slohové práce aj.		
Český jazyk a literatura	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení	

Český jazyk a literatura	2. ročník	
	- Komunikativní kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Digitální kompetence	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - hlavní principy českého pravopisu - tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu	Žák: - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci; - řídí se zásadami správné výslovnosti; - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; - v písemném i mluveném projevu využívá poznatky z tvarosloví; - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka; - orientuje se v soustavě jazyků; - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby; - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie; - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak; - orientuje se ve výstavbě textu.	
2. Komunikační a slohová výchova - slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní - komunikační situace, komunikační strategie - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřípravené - 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) - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů	Žák: - vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska; - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi; - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; - přednese krátký projev; - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi; - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar; - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového; - vytvoří základní útvary odborného a administrativního stylu; - má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu.	

Český jazyk a literatura	2. ročník	
3. Práce s textem a získávání informací - informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu - získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení - zpětná reprodukce textu - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost		Žák: - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky; - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů; - samostatně zpracovává informace; - rozumí obsahu textu i jeho částí; - pořizuje z odborného textu výpisky; - má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů; - má přehled o knihovnách a jejich službách.
4. Umění a literatura - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - 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) - představitelé naší kultury známí ve světě		Žák: - na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění; - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře; - samostatně vyhledává informace v této oblasti.
5. Práce s literárním textem - základy teorie literatury - literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti		Žák: - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů; - postihne sémantický význam textu; - interpretuje text a debatuje o něm.
5. Práce s literárním textem - základy teorie literatury - literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti		Žák: - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů; - postihne sémantický význam textu; - interpretuje text a debatuje o něm.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Český jazyk a literatura	2. ročník	
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci; - dovedli se orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit; - dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - identifikovali a formulovali vlastní priority a cíle; - aktivně a tvořivě přistupovali při vytváření profesní kariéry; - přijímali osobní odpovědnost při rozhodování; - vyhledávali a kriticky hodnotili kariérové informace; - ovládali komunikační dovednosti a sebe prezentaci; - byli otevření vůči celoživotnímu učení; - vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život; - vyhledávali a posuzovali informace o vzdělávací nabídce, orientovali se v ní a posuzovali ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; - se písemně a verbálně prezentovali při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovali svá očekávání a své priority.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, slovníky, kultivovaně komunikovali na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.; - psali na digitální technice dopisy, zprávy, slohové práce aj.		

Český jazyk a literatura	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence	

Český jazyk a literatura	3. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - hlavní principy českého pravopisu - tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu		Žák: - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci; - řídí se zásadami správné výslovnosti; - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; - v písemném i mluveném projevu využívá poznatky z tvarosloví; - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka; - orientuje se v soustavě jazyků; - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby; - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie; - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak; - orientuje se ve výstavbě textu.
2. Komunikační a slohová výchova - slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní - komunikační situace, komunikační strategie - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřípravené - styl umělecký a řečnický, hlavní slohové útvary - jejich základní znaky, postupy a prostředky, druhy řečnických projevů - opakování slohových stylů a vybraných slohových útvarů - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů		Žák: - vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska; - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi; - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; - přednese krátký projev; - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi; - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar; - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového; - vytvoří základní útvary administrativního stylu; - má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu.
3. Práce s textem a získávání informací - informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu,		Žák: - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky; - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů;

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

Český jazyk a literatura	3. ročník	
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci; - dovedli se orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit; - dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: – identifikovali a formulovali vlastní priority a cíle; – aktivně a tvořivě přistupovali při vytváření profesní kariéry; – přijali osobní odpovědnost při rozhodování; – vyhledávali a kriticky hodnotili kariérové informace; – ovládali komunikační dovednosti a sebe prezentaci; – byli otevření vůči celoživotnímu učení; – vyhledávali a posuzovali informace o vzdělávací nabídce, orientovali se v ní a posuzovali ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; – se písemně a verbálně prezentovali při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovali svá očekávání a své priority.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, slovníky, kultivovaně komunikovali na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.; - psali na digitální technice dopisy, zprávy, slohové práce aj.		

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	Vyučovací předmět Anglický jazyk je určen pro výuku cizího jazyka v návaznosti na předchozí studium jazyka na ZŠ. 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. 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. 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. 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. Učivo předmětu. Anglický jazyk lze rozdělit do těchto oblastí: - řečové dovednosti; - jazykové prostředky;

Název předmětu	Anglický jazyk
	- tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce; - poznatky o zemích (reálie). Řečové dovednosti se rozvíjejí na základě jazykových prostředků, komunikačních situací a jazykových funkcí, základních tematických okruhu a odborných okruhů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	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: - 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; - 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; - prohlubování studijních dovedností a využívání získaných pracovních návyků k efektivnímu a samostatnému jazykovému studiu pro povolání a další vzdělávání; - 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. Součástí výuky je i pravidelné používání jazykových her (písničky, kvízy, křížovky, video, CD - ROMy, apod.). Pomůcky: CD přehrávač, video, internet, dataprojektor. Učebnice: Maturita Solutions – Elementary – Oxford-2.vydání Ve výuce jsou používány strategie výuky doporučované kurikulární reformou. Ty vedou k získávání klíčových kompetencí. Interaktivní dovednosti se nacvičují formou řízeného rozhovoru ve dvojicích nebo ve skupinách (skupinová výuka). 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.

Název předmětu	Anglický jazyk
	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.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle písemně a znamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů; - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; - 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; - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - dbát na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovat práva a osobnost druhých; - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie; - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů; - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah; - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; - ctít život jako nejvyšší hodnotu. Digitální kompetence:

Název předmětu	Anglický jazyk
	Absolventi by měli: - 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; - 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; - 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; - vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.
Způsob hodnocení žáků	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). 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.

Anglický jazyk	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Řečové dovednosti - produktivní řečové dovednosti: ústní a písemné vyjadřování situačně i tematicky zaměřené - receptivní řečová dovednost sluchová - poslech s porozuměním monologických a dialogických projevů - produktivní řečová dovednost ústní - mluvení zaměřené situačně i tematicky - receptivní řečová dovednost zraková - čtení a práce s textem včetně odborného - jednoduchý překlad		Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí

Anglický jazyk	1. ročník	
- interaktivní řečové dovednosti - střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná - písemné zpracování textu (reprodukce, osnova, výpisky atp.), překlad		přeložit přiměřený text; - reaguje správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu osvojených jazykových prostředků; - dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; - umí požádat o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, zpomalení tempa řeči; - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí.
2. Jazykové prostředky - výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis - osvojí si osobní zájmena, přivlastňovací zájmena, slovesa - „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 - vazba there is, there are, neurčitá zájmena some, any, příslovce času		Žák: - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti; - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací.
3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - I. Introduction: Numbers, alphabet, introducing my self; - Unit 1: Family and friends – family words, introducing people, describing people and family - Unit 2: Free-time activities – Hobbies and sports, giving opinions, expressing likes and dislikes, talking about hobbies and sports - Unit 3: School – subjects, things in the classroom, giving directions, parts of the house, extracts from school lessons		Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti.
4. Poznátky o zemích studovaného jazyka - 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 - příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice		Žák: - 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

Anglický jazyk	1. ročník	
		a jazyka; - 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.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli vhodnou míru sebevědomí, sebereflexe a schopnost morálního úsudku.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - respektovali principy udržitelného rozvoje.		
<u>Člověk a digitální svět</u>		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - 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: volný čas, sport, rodina, škola, kultura, tradice a umění v ang. mluvících zemích.		

Anglický jazyk	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Řečové dovednosti - receptivní řečové dovednosti: poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost sluchová - poslech s porozuměním monologických		Žák: - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů; - orientuje se v textu, umí v textu nalézt důležité informace, hlavní a vedlejší

Anglický jazyk	2. ročník	
a dialogických projevů - produktivní řečová dovednost ústní - mluvení zaměřené situačně i tematicky - receptivní řečová dovednost zraková - čtení a práce s textem včetně odborného - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti - střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná - techniky mluveného projevu - překlad		myšlenky; - jak se cítí, dokáže popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - ovládá základní způsoby tvoření slov daného jazyka a vhodně je využívá pro porozumění textu i ve vlastním projevu; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací; - 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.
2. Jazykové prostředky - výslovnost - slovní zásoba a její tvoření - gramatika - pravopis - žák si osvojí sloveso „to do“, přítomný čas průběhový (otázka, zápor), tvary zakončené na -ing, předmětné tvary zájmen - slovesa „like“, „go“ + tvar zakončený na -ing, užití sloves - „to come“ a „to go“, způsobové sloveso „can“, tvar „would - like“, člen určitý a neurčitý, nepravidelné tvary množného čísla - minulý čas sloves: can, be		Žák: - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti; - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací.
3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - Unit 4: Special occasions, Clothes, adjectives. Arranging to meet, Music festivals, describing people - Unit 5: Healthy living, Food and drink, Methods of cooking - Unit 6: Going places, Places in town – describing them, Tourist information, Leaving messages, Collocations, following directions - Unit 7: Fame: Countries, nationalities, biographies		Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti.
4. Poznátky o zemích studovaného jazyka - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země příslušné jazykové oblasti, její kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí;		Žák: - 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

Anglický jazyk	2. ročník	
informace ze sociokulturního prostředí - příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice		a jazyka; - 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.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - respektovali principy udržitelného rozvoje.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.		
<u>Člověk a digitální svět</u>		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - 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: zdraví, jídlo, oblékání, příroda.		

Anglický jazyk	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Řečové dovednosti - receptivní řečové dovednosti: poslech - receptivní řečová dovednost sluchová - poslech s porozuměním monologických a dialogických projevů - produktivní řečová dovednost ústní - mluvení zaměřené situačně i tematicky		Žák: - odhaduje význam neznámých výrazu podle kontextu a způsobu tvoření; - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - vhodně používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných

Anglický jazyk	3. ročník	
- receptivní řečová dovednost zrková - čtení a práce s textem včetně odborného - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti - střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná s porozuměním monologických i dialogických projevu - techniky mluveného projevu - překlad		komunikačních situací a tematických okruhu a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - 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; - 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.
2. Jazykové prostředky - výslovnost - slovní zásoba a její tvoření - gramatika - pravopis - 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		Žák: - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti; - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací.
3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - Unit 8: Geography, geography features, continents, measurements, geographical places - Unit 9: Jobs, giving advice, working abroad, jobs for teenagers - Unit 10: Transport – holidays, buying a train ticket, Multicultural Britain - Roleplays: - asking for information - Invitations - Requests - At the doctor's - In a clothes shop - Movies, cinema - Global issues - Future life		Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti.

Anglický jazyk	3. ročník	
- Imaginary life - Job selection		
4. Poznatky o zemích studovaného jazyka - 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 - příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice		Žák: - 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; - 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.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - respektovali principy udržitelného rozvoje.		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - se písemně i verbálně prezentovali při jednání s potenciálními zaměstnavateli.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli vhodnou míru sebevědomí; - dovedli se orientovat v mediálních obsazích; - dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		

- 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	Předmět je koncipován jako povinný všeobecně vzdělávací. 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.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli: - 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; - získávat a hodnotit informace z různých zdrojů – verbálních, ikonických (obrazy, fotografie, mapy...) a kombinovaných (filmy). Vzdělávání v občanském základu usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot: - jednat odpovědně a žít čestně,

Název předmětu	Občanská nauka
	- 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, - přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat, - uznávat, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej, - 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, netolerančního jednání a nesnášenlivosti, - zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky, - 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. 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.
Integrace předmětů	• Společenskovědní vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; - účastnit se aktivně diskuzí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle. Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;

Název předmětu	Občanská nauka
	- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým; - reagovat na názory ostatních. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - dbát na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovat práva a osobnost jiných lidí a vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci; - uvědomovat si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých; - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; - jednat odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný; -jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispíval k uplatňování hodnot demokracie; -zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Absolventi by měli: - mít přehled o uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a odpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; - 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; - znát obecná práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů.
Způsob hodnocení žáků	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.

Občanská nauka	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Člověk v lidském společenství - lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy - odpovědnost, slušnost a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě - hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů - rasy, národy a národnosti; většina a menšina ve společnosti; genocida v době 2. světové války; migrace v současném světě, migranti, azylanti - postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti - víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty	Žák: - 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...); - dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích, uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot; - uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role; - dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů; - na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin; - vysvětlí na příkladech osudů lidí, jak si nacisté počínali na okupovaných územích; - uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti; - je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky...); - na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen); - popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy; - vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost.	
2. Péče o zdraví - činitelé ovlivňující zdraví, životní prostředí, životní styl, výživa a stravovací návyky, rizikové chování - duševní zdraví a rozvoj osobnosti, sociální dovednosti, rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých, péče o veřejné zdraví v ČR	Žák: - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku; - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; - zdůvodní význam zdravého životního stylu; - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus.	

Občanská nauka	1. ročník	
3. Člověk jako občan - lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí - svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), kritický přístup k médiím; média jako zdroj zábavy a poučení		Žák: - uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena; - uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost...); - vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení; - byli vedeni k dobrým přátelským vztahům mezi sebou i učiteli, tím vytvářeli demokratické klima školy; - byli ochotni angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí jiných zemích a jiných kontinentech; - uměli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů; - osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání; - dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.		
Člověk a digitální svět		
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 témata: Kultura, Náboženství; - pracovali s online testy (typologie osobnosti) a pracovními listy v programu Word.		

Občanská nauka	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		ŠVP výstupy

Občanská nauka	2. ročník	
1. Politický systém ČR - stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva - politika, politické strany, volby, právo volit - politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna - občanská společnost, občanské činnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití - základní hodnoty a principy demokracie	Žák: - uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát; - 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; - uvede příklady extremismu a vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné; - uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti; - uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie; - v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání, od špatného nedemokratického jednání; - objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem.	
2. Člověk a právo - právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy - soustava soudů ČR; právnícká povolání (notáři, advokáti, soudcové) - právo a právní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu - manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí - trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (police, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud) - kriminalita páchaná na mladistvých a dětech; kriminalita páchaná mladistvými	Žák: - popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství; - uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost; - dovede reklamovat koupené zboží nebo služby; - 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; - vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému; - dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí).	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - byli ochotni angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí jiných zemích a jiných kontinentech; - byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení; - hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní; - vážili si materiálních a duchovních hodnot, 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.;		

Občanská nauka	2. ročník
- tvořili vlastní PowerPoint prezentace na téma: Politické systémy a režimy; - tvořili smlouvy v MS Word.	

Občanská nauka	3. ročník
Výchovné a vzdělávací strategie	• Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
Učivo	ŠVP výstupy
1. Česká republika, Evropa a svět - současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě - ČR a její sousedé - české státní a národní symboly - globalizace - globální problémy - ČR a evropská integrace - nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě	Žák: - dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy; popíše státní symboly; - vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké z toho plynou závazky; - uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě); - popíše, čemu se říká globalizace; uvede globální problémy, lokalizuje je na mapě; - 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.
2. Člověk a hospodářství - trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena) - hledání zaměstnání, služby úřadů práce - nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace - povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele - odpovědnost za škodu - peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk - uzavírání smluv - všeobecné obchodní podmínky - nebezpečí života na dluh - platební rozkaz, exekuce a osobní bankrot - mzda časová a úkolová - daně, daňové přiznání - sociální a zdravotní pojištění - služby peněžních ústavů - pomoc sociálně potřebným občanům - souhrnné opakování	Žák: - vysvětlí, co má vliv na cenu zboží; - dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti; - popíše, co má obsahovat pracovní smlouva; - dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovně-právních záležitostech; - dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu; - 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; - zná pojem exekuce; ví, které věci nesmí exekutor zabavit; - zná pojem osobní bankrot a podmínky, aby mu byl osobní bankrot povolen; - dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám; - vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění;

Občanská nauka	3. ročník	
		- dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna); - dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
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)	Učivo předmětu je rozděleno do těchto šesti tematických celků: - mechanika; - molekulová fyzika a termika; - elektřina a magnetismus; - kmitání, vlnění a optika; - fyzika atomu; - astronomie. 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. 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. Doporučené učebnice a tabulky: Lepil O. a kol.: „Fyzika I pro střední školy“, Prometheus, Praha 2012, Lepil O. a kol.: „Fyzika II pro střední školy“, Prometheus, Praha, 2012, Mikulčák J. a kol.: „Matematické, fyzikální a chemické tabulky pro střední školy“, Prometheus, Praha, 2012.
Integrace předmětů	• Fyzikální vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Absolventi by měli: - být schopni efektivně se učit: volit vhodné techniky učení a duševní práce, využívat k učení různé pomůcky a prostředky; - uplatňovat zásady duševní hygieny;

Název předmětu	Fyzika
	- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností. Kompetence k řešení problémů: Absolventi by měli: - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; - umět hodnotit kriticky odborné údaje v běžném textu, např. v článku z novin nebo časopisu. Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - být schopni číst odborný text (na úrovni textu v učebnici fyziky) a podat o něm stručné a výstižné sdělení; - být schopni napsat a přednést sdělení s odbornými informacemi; - být schopni obhájit v diskusi svůj názor na ekologické a bezpečnostní aspekty provozu jaderných elektráren. Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - být schopni adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky; - být schopni pracovat ve skupině a podílet se na realizaci pracovních činností. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje. Matematické kompetence: Absolventi by měli: - používat a správně převádět jednotky; - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení; - zvolit pro řešení úloh odpovídající matematické postupy; - být schopni nacházet funkční závislosti při řešení úloh. Digitální kompetence: Absolventi by měli:

Název předmětu	Fyzika
	- 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. Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Absolventi by měli: - dodržovat zásady bezpečnosti při práci s elektrickým proudem.
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	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Matematické kompetence • Digitální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Mechanika - soustava jednotek SI - pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici - Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace - mechanická práce a energie - posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil - tlakové síly a tlak v tekutinách		Žák: - umí přiřadit fyzikální veličině jednotku; - převádí fyzikální jednotky; - rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu; - určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají; - určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie; - určí výslednici sil působících na těleso; - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh.

Fyzika	1. ročník	
2. Termika - teplota, teplotní roztažnost látek - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa - tepelné motory - struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství		Žák: - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů; - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život.		
<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.		

Fyzika	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Matematické kompetence • Digitální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Elektřina a magnetismus - elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče - elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče - magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce - vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem		Žák: - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN; - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem; - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice.

Fyzika	2. ročník	
2. Vlnění a optika - mechanické kmitání a vlnění - zvukové vlnění - světlo a jeho šíření - zrcadla a čočky, oko - druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření		Žák: - charakterizuje základní vlastnosti zvuku; - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu; - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; - řeší úlohy na odraz a lom světla; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad; - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření.
3. Fyzika atomu - model atomu, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření - jaderná energie a její využití		Žák: - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením; - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru.
4. Vesmír - Slunce, planety a jejich pohyb, komety - hvězdy a galaxie		Žák: - charakterizuje Slunce jako hvězdu; - popíše objekty ve sluneční soustavě; - zná příklady základních typů hvězd.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si vážili materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace; - uměli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - posoudili různé způsoby získávání energie z hlediska vlivu na životní prostředí, obnovitelné a vyčerpatelné zdroje energie; - diskutovali o výhodách a nevýhodách tepelných a jaderných elektráren a o alternativních zdrojích energie; - vyhledali a interpretovali aktuální informace.		
Člověk a digitální svět		
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.		

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	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. 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. 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. 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.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	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.

Název předmětu	Chemie, ekologie a biologie
	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. 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. 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.
Integrace předmětů	• Biologické a ekologické vzdělávání • Chemické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: Absolventi by měli: - 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; - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve. Komunikativní kompetence:

Název předmětu	Chemie, ekologie a biologie
	Absolventi by měli: - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; - efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok; - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - dbát na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovat práva a osobnost druhých lidí; - ctít život jako nejvyšší hodnotu, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a být připraven řešit své osobní a sociální problémy. Matematické kompetence: Absolventi by měli: - provádět reálný odhad výsledku řešení praktického úkolu. Digitální kompetence: Absolventi by měli: - 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; - 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; - 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. Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: Absolventi by měli: - nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí. Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Absolventi by měli: - znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární

Název předmětu	Chemie, ekologie a biologie
	prevence; - 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.
Způsob hodnocení žáků	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. 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.

Chemie, ekologie a biologie	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Matematické kompetence - Digitální kompetence - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Obecná chemie - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek (atom, molekula), chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny		Žák: - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby;

Chemie, ekologie a biologie	1. ročník	
- chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - chemické reakce, chemické rovnice - výpočty v chemii		- zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin; - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků; - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi; - vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení; - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí; - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi.
2. Anorganická chemie - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a především v odborné praxi		Žák: - vysvětlí vlastnosti anorganických látek (oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli); - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin; - 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.
3. Organická chemie - vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a především v odborné praxi		Žák: - charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy; - 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.
4. Biochemie - chemické složení živých organismů, přírodní látky - biochemické děje		Žák: - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; - uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek (bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny a biokatalyzátory); - popíše vybrané biochemické děje.
5. Základy biologie - vznik a vývoj života na Zemi - vlastnosti živých soustav - typy buněk - rozmanitost organismů a jejich charakteristika - dědičnost a proměnlivost - biologie člověka - zdraví a nemoc		Žák: - charakterizuje názory na vznik života na Zemi; - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou; - charakterizuje rostlinou živočišnou buňku a uvede rozdíly; - uvede příklady základních skupin organismů a porovná je; - uvede příklady využití genetiky; - popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav;

Chemie, ekologie a biologie	1. ročník	
		- vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; - uvede původce bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence.
6. Ekologie - základní ekologické pojmy - ekologické faktory prostředí - potravní řetězce - koloběh látek v přírodě a tok energie - typy krajiny		Žák: - vysvětlí základní ekologické pojmy a charakterizuje vztahy mezi organismy a prostředím; - rozliší a charakterizuje abiotické a biotické podmínky života; - vysvětlí potravní vztahy v přírodě; - rozliší typy ekosystémů; - popíše podstatu oběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického; - charakterizuje různé typy krajiny ve svém okolí a její využívání člověkem.
7. Člověk a životní prostředí - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí - přírodní zdroje energie a surovin - odpady - globální problémy - ochrana přírody a krajiny - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí		Žák: - má přehled o historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody; - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí; - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví; - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, dokáže posoudit vliv člověka; - orientuje se ve způsobech nakládání s odpady a možnostech snížení jejich produkce; - uvede příklady globálních problémů životního prostředí a možnosti jejich řešení ve vztahu k problémům regionálním a lokálním; - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a dokáže získat informace o aktuální situaci z různých zdrojů; - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu; - má přehled o ekonomických, právních a informačních nástrojích společnosti na ochranu přírody a prostředí a o indikátorech životního prostředí; - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí; - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí; - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		

Chemie, ekologie a biologie	1. ročník	
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si vážili materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace; - byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení; - vážili si dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - jednali hospodárně, adekvátně uplatňovali ve stavební výrobě nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické; - porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji; - získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje; - 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.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s informacemi, vyhledávali, vyhodnocovali a využívali informace především aplikovatelných na obor; - si uvědomili zodpovědnost za vlastní život.		
Člověk a digitální svět		
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, navštěvovali virtuální chemické laboratoře apod. - samostatně vytvářeli digitální materiály a odevzdávali vyučujícím digitálně. zpracované výsledky své práce, např. protokoly, výsledky měření, vlastní poznatky, prezentace, články, videa, tabulky a grafy.		

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	Matematika je všeobecně vzdělávací předmět a má průpravnou funkci pro další vzdělávání především odborných předmětů. 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.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	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. 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.
Integrace předmětů	• Matematické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Absolventi by měli: - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí. Kompetence k řešení problémů:

Název předmětu	Matematika
	Absolventi by měli: - 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; - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
	Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle v písemné podobě přehledně a jazykově správně; - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje.
	Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Absolventi by měli: - 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.
	Matematické kompetence: Absolventi by měli: - správně používat a převádět běžné jednotky; - používat pojmy kvantifikujícího charakteru; - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru; - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.
	Digitální kompetence: Absolventi by měli:

Název předmětu	Matematika
	- 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; - vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.
Způsob hodnocení žáků	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.

Matematika	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Shrnutí učiva základní školy 1.1 Přirozená čísla - historie vzniku čísel, číselná osa - početní operace s přirozenými čísly - dělitelnost přirozených čísel, prvočísla - rozklad čísla na součin prvočísel - nejmenší společný násobek, největší společný dělitel - slovní úlohy na dělitelnost - početní výkony s celými čísly 1.2 Racionální čísla		Žák: - zná historii vzniku a vývoje číselných oborů; - znázorní na číselné ose přirozené a celé číslo; - provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly; - sdělí co je prvočíslo a číslo složené; - objasní pojem dělitelnost; - rozloží dané číslo na součin prvočísel; - určí nejmenší společný násobek a největší společný dělitel daných čísel a využije jej při řešení praktických úloh; - používá různé zápisy racionálního čísla;

Matematika	1. ročník	
- čísla desetinná - početní výkony s desetinnými čísly - násobení a dělení 10, 100, 1000, ...; 0,1; 0,01; 0,001 - zlomek, smíšené číslo - početní výkony se zlomky - výpočet části z celku - poměr, změna čísla v daném poměru - měřítko plánu a map - přímá a nepřímá úměrnost 1.3 Reálná čísla - číselná osa reálných čísel - absolutní hodnota čísla - intervaly a jejich grafické znázornění 1.4 Procento a procentová část - procento, základní pojmy - výpočet procentové části, základu a počtu procent 1.5 Mocniny a odmocniny - mocnina, základní pojmy - mocniny s přirozeným mocnitelem - pravidla pro počítání s mocninami - mocniny s celočíselným mocnitelem - zápis čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$ - odmocniny, pravidla pro počítání s odmocninám - základní pojmy a vztahy	- provádí aritmetické operace s desetinnými čísly a se zlomky; - zaokrouhlí desetinné číslo; - dané číslo násobí a dělí 10, 100, 1000, ...; 0,1; 0,01; 0,001; ...; - definuje zlomek; - převádí nepravý zlomek na smíšené číslo; - vypočítá část z daného celku; - chápe pojmy poměr, postupný poměr; - rozdělí celek v daném poměru; - určí z mapy a plánu skutečnou vzdálenost pomocí měřítka; - používá trojčlenku při řešení praktických úloh s využitím přímé a nepřímé úměrnosti; - zobrazí reálné číslo na číselné ose; - definuje pojem absolutní hodnota čísla; - definuje pojem interval; - zapíše danou část množiny reálných čísel pomocí intervalu a znázorní graficky na číselné ose; - definuje pojem procento, procentová část, základ a počet procent; - řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu; - definuje pojem mocnina, základ mocniny, mocnitel; - používá pravidla pro počítání s mocninami a odmocninami; - provádí početní výkony s mocninami s přirozeným a celočíselným mocnitelem; - rozumí zápisu čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$ při převodu jednotek; - určí pomocí kalkulatoru druhou a třetí mocninu a odmocninu daného čísla; - provádí početní výkony s odmocninou.	
2.1 Základní pojmy - bod, přímka, rovina, úsečka, úhel 2.2 Trojúhelník - základní vlastnosti trojúhelníku - konstrukce trojúhelníku - věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníku - pravoúhlý trojúhelník, Pythagorova věta - goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku - řešení praktických úloh 2.3 Mnohoúhelníky - základní pojmy, vlastnosti, obvod a obsah	Žák: - užívá pojmy: bod, přímka, rovina; - definuje vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, odchylka dvou přímek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost; - rozlišuje druhy trojúhelníků podle délek stran a velikosti úhlu; - rozlišuje výšky a těžnice v trojúhelníku; - sestaví trojúhelník z daných prvků; - rozliší shodné a podobné trojúhelníky; - chápe věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníku; - užívá Pythagorovu vetu a goniometrické funkce při řešení pravoúhlého	

Matematika	1. ročník	
- převody jednotek délky a obsahu - rovnoběžníky, lichoběžník - pravidelné mnohoúhelníky - řešení praktických úloh s užitím mnohoúhelníku 2.4 Kruh, kružnice - vlastnosti kruhu a kružnice - obvod a obsah kruhu, délka kružnice - vzájemná poloha přímky a kružnice - řešení praktických úloh		trojúhelníku; - nalezne hodnoty goniometrických funkcí pomocí kalkulátoru; - určí obvod a obsah trojúhelníku; - je seznámen s aplikací poznatku o trojúhelníku při řešení praktických úloh; - vyjmenuje základní vlastnosti rovnoběžníku; - vysvětlí pojmy obvod a obsah; - převádí délkové a plošné jednotky; - sestrojí rovnoběžník a lichoběžník, určí jejich obvod a obsah; - rozlišuje pravidelné mnohoúhelníky a určí jejich obvod a obsah; - je seznámen s aplikací poznatku o mnohoúhelníku při řešení praktických úloh; - rozumí pojůmům průměr a poloměr; - zná přibližnou hodnotu Ludolfova čísla; - sestrojí kružnici, určí obvod a obsah kruhu, délku kružnice; - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice; - je seznámen s aplikací poznatku o kruhu a kružnici při řešení praktických úloh.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli vhodnou míru sebevědomí, sebereflexe a schopnost morálního úsudku.		
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.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.		
Člověk a digitální svět		
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.; - využívali software a aplikace určené pro matematické účely a výpočty, testování dosažených znalostí a dovedností pomocí programu KAHOOT.		

Matematika	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Matematické kompetence - Digitální kompetence	
Učivo	ŠVP výstupy	
1.1 Mnohočleny - výraz, základní pojmy - hodnota výrazu - poradí početních operací - početní operace s výrazy - rozklad na součin pomocí vytýkání - postupné vytýkání - druhá mocnina dvojčlenu - rozdíly druhých mocnin 1.2 Lomené výrazy - lomený výraz, podmínky řešitelnosti - krácení a rozšiřování lomených výrazu - početní operace s lomenými výrazy	Žák : - definuje pojmy matematický výraz, proměnná, člen výrazu, výraz opačný; - určí hodnotu výrazu, dodržuje poradí početních operací; - provádí sčítání, odčítání, násobení mnohočlenu; - rozloží mnohočlen na součin pomocí vytýkání před závorku; - uplatňuje postup při postupném vytýkání; - používá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin; - vysvětlí pojem lomený výraz; - určí podmínky za kterých má daný výraz smysl; - upraví lomený výraz pomocí rozšiřování a krácení; - provádí početní operace s lomenými výrazy.	
2.1 Úpravy rovnic - ekvivalentní úpravy rovnic a nerovnic - řešení jednoduchých lineárních rovnic a nerovnic - řešení lineárních rovnic se zlomky - řešení lineárních rovnic s neznámou ve jmenovateli - soustava dvou lineárních rovnic o dvou neznámých - soustava dvou lineárních nerovnic 2.2 Vyjádření neznámé ze vzorce 2.3 Slovní úlohy - matematizace reálné situace - řešení slovních úloh pomocí lineární rovnice	Žák: - provádí ekvivalentní úpravy rovnic a nerovnic; - řeší lineární rovnice a výsledek ověří zkouškou; - řeší lineární nerovnici, výsledek znázorní na číselné ose a zapíše v R pomocí intervalu; - řeší soustavy lineárních rovnic; - řeší soustavy dvou lineárních nerovnic a řešení zapíše pomocí intervalu; - dokáže vyjádřit libovolné neznámé z daného vzorce; - dokáže vyjádřit jednoduché reálné situace matematickým zápisem; - řeší jednoduché slovní úlohy pomocí lineárních rovnic; - je seznámen s metodami řešení slovních úloh o pohybu, společné práci a o směsích.	

Matematika	2. ročník	
- řešení úloh o pohybu - úlohy o společné práci a o směsích		
3.1 Základní pojmy - pravouhlá soustava souřadnic - pojem funkce, definiční obor, obor hodnot funkce - funkce rostoucí, klesající 3.2 Druhy funkcí - funkce lineární, přímá úměrnost, konstantní - grafické řešení soustavy lineárních rovnic - funkce nepřímá úměrnost - praktické úlohy s využitím funkční závislosti	Žák: - sestrojí pravouhlou soustavu souřadnic a určí polohu daného bodu; - chápe pojmy funkce, definiční obor funkce a obor hodnot funkce; - rozlišuje nezávisle proměnnou a funkční hodnotu v daném bodě (závisle proměnnou); - určí, zda je daná funkce rostoucí nebo klesající; - vyjádří funkční závislost tabulkou a sestrojí graf funkce - lineární, přímá úměrnost, nepřímá úměrnost; - orientuje se v grafu funkce a určí z něj potřebné hodnoty; - je seznámen s grafickým řešením soustavy lineárních rovnic; - vyjádří v praktických úlohách funkční závislosti tabulkami, zapíše je rovnicemi a znázorní graficky.	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli vhodnou míru sebevědomí, sebereflexe a schopnost morálního úsudku.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - 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: - 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.; - 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).		
Testování dosažených znalostí a dovedností pomocí programu KAHOOT.		

Matematika	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Matematické kompetence - Digitální kompetence	
Učivo	ŠVP výstupy	
1.1 Základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru - základní pojmy - vzájemná poloha bodu, přímek a rovin 1.2 Tělesa - základní pojmy - objem, povrch, podstava, plášť tělesa - převody jednotek objemu - hranol, základní pojmy, pravidelný trojboký a čtyřboký hranol, kvádr, krychle - výpočet hmotnosti a tíhy kvádra a krychle - rotační válec, základní pojmy, objem a povrch - pravidelný čtyřboký jehlan, základní pojmy, objem, povrch - rotační kužel, základní pojmy, objem, povrch - koule, objem, povrch - praktické úlohy s využitím stereometrie	Žák: - zná pojmy bod, přímka, rovina; - určí vzájemnou polohu bodu, přímek a rovin; - zná pojmy hrana, stěna, výška tělesa, úhlopříčka stěnová, tělesová, úhlopříčka podstavy; - objasní pojmy objem a povrch tělesa, u povrchu rozlišuje podstavu a plášť tělesa; - převádí jednotky objemu; - rozlišuje a správně pojmenuje základní geometrická tělesa; - určí objem, povrch, obsah pláště a podstavy hranolu, kvádra, krychle, rotačního válce, pravidelného čtyřbokého jehlanu, rotačního kužele a koule; - najde pomocí tabulek hustotu látek a určí hmotnost tělesa; - aplikuje poznatky z planimetrie ve stereometrii; - řeší praktické úlohy s využitím stereometrie.	
2.1 Statistika - základní pojmy - statistický soubor, rozsah souboru - statistický znak, rozdělení - absolutní a relativní četnost - tabulka rozdělení četností - sloupcový graf, spojnicový diagram 2.2 Charakteristika statistického souboru - aritmetický průměr - modus a medián - řešení praktických úloh s užitím statistiky	Žák: - definuje pojmy prvek statistického souboru, rozsah souboru, hodnota znaku; - rozlišuje kvalitativní a kvantitativní znaky; - rozlišuje absolutní a relativní četnost hodnoty znaku; - určuje údaje z tabulek, grafu a diagramu; - vysvětlí grafické znázornění závislostí četností na daném znaku pomocí sloupcového grafu a spojnicového diagramu; - určí aritmetický průměr hodnot kvantitativního znaku; - najde ve statistickém souboru hodnotu mediánu a modusu; - je seznámen s aplikací poznatku statistiky v praktických úlohách.	

Matematika	3. ročník	
3. Pravděpodobnost - základní pojmy - pravděpodobnost náhodného jevu		Žák: - užívá základní pojmy; - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli vhodnou míru sebevědomí, sebereflexe a schopnost morálního úsudku.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - 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: - 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.; - 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	V předmětu Tělesná výchova žáci pokračují v osvojování nových a upevňování dříve osvojených pohybových dovedností a uvědoměném kultivování pohybového projevu. 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.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	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. 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. 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.
Integrace předmětů	Vzdělávání pro zdraví
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti i meze a nedostatky; - dále se vzdělávat, pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj; - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; - pracovat samostatně i v týmu, tzn. spolupracovat s ostatními, podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, aktivně podporovat společná rozhodnutí. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - jednat odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný; - jednat v souladu s morálními principy, přispívat k uplatňování hodnot demokracie.

Název předmětu	Tělesná výchova
	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Absolventi by měli: - 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 lehkotletických (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	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví - výzbroj, výstroj, údržba - hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc; - zásady chování a jednání v různém prostředí - regenerace a kompenzace, relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování - zdroje informací 2. Pohybové dovednosti		Žák: - volí sportovní vybavení (výzbroj a výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží; - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců; - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; - umí sestavit soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, umí si připravit kondiční program osobního rozvoje a vyhodnocovat jej; - umí uplatňovat zásady sportovního tréninku;

Tělesná výchova	1. ročník	
Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků Atletika - 100 m, 800 m, 3 000 m, skok daleký, skok vysoký, hod granátem Pohybové hry - odbíjená: pravidla, vrchní a spodní odbití, spodní podání, hra - basketbal: pravidla, herní činnost jednotlivce - další hry: házená, florball, sálová kopaná Gymnastika - kruhy v hupu - hrazda – podmet, výmyk, sešin - akrobacie – stoj na hlavě, kotouly - přeskok – skrčka a roznožka přes kozu - šplh na tyči s přírazem Rytmická gymnastika - cvičení bez náčiní a s náčiním, kondiční programy cvičení s hudbou - tance Úpoly - pády, obrana proti úchopům - ragby, přetahování lanem Testování tělesné zdatnosti - motorické testy (překážková dráha) - silové testy Turistika a sporty v přírodě - turistické akce - orientace v krajině - orientační běh		- je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy; - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace; - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu); - umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; - chová se v přírodě ekologicky; - využívá různých forem turistiky; - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje; - měli úctu k živé i neživé přírodě; - uměli se v přírodě správně chovat;		

Tělesná výchova	1. ročník	
- dbali na bezpečnost; - si uvědomovali význam zdravé životosprávy, problematiku drog; - pečovali o životní prostředí.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - 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.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli zodpovědnost za vlastní zdraví a život; - si zvyšovali fyzickou kondici; - byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - uměli využít znalostí práce s PC – zpracování dat, tabulky, vyhledávání a zpracování informací; - uměli používat moderní snímače tělesných funkcí.		

Tělesná výchova	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví - výzbroj, výstroj, údržba - hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc - zásady chování a jednání v různém prostředí - regenerace a kompenzace, relaxace		Žák: - volí sportovní vybavení (výzbroj a výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží; - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců; - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;

Tělesná výchova	2. ročník	
- pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování - zdroje informací 2. Pohybové dovednosti Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků Atletika - 100 m, 800 m, 3 000 m, skok daleký, skok vysoký, hod granátem Pohybové hry - odbíjená: pravidla, vrchní a spodní odbití, spodní podání, hra - basketbal: pravidla, herní činnost jednotlivce - další hry: házená, florball, sálová kopaná Gymnastika - kruhy v hupu - hrazda – podmet, výmyk, sešín - akrobacie – stoj na hlavě, kotouly - přeskok – skrčka a roznožka přes kozu - šplh na tyči s přírazem Rytmická gymnastika - cvičení bez náčiní a s náčiním, kondiční programy cvičení s hudbou - tance Úpoly - pády, obrana proti úchopům - ragby, přetahování lanem Testování tělesné zdatnosti - motorické testy (překážková dráha) - silové testy Turistika a sporty v přírodě - turistické akce - orientace v krajině - orientační běh		- umí sestavit soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, umí si připravit kondiční program osobního rozvoje a vyhodnocovat jej; - umí uplatňovat zásady sportovního tréninku; - je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy; - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace; - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu); - umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; - chová se v přírodě ekologicky; - využívá různých forem turistiky; - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		

Tělesná výchova	2. ročník	
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - uměli využít znalostí práce s PC – zpracování dat, tabulky, vyhledávání a zpracování informací; - uměli používat moderní snímače tělesných funkcí.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - 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.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli zodpovědnost za vlastní zdraví a život; - si zvyšovali fyzickou kondici; - byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje. - měli úctu k živé i neživé přírodě; - uměli se v přírodě správně chovat; - dbali na bezpečnost; - si uvědomovali význam zdravé životosprávy, problematiku drog; - pečovali o životní prostředí.		

Tělesná výchova	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví - výzbroj, výstroj, údržba		Žák: - volí sportovní vybavení (výzbroj a výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně

Tělesná výchova	3. ročník	
- hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc - zásady chování a jednání v různém prostředí - regenerace a kompenzace, relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování - zdroje informací 2. Pohybové dovednosti Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků Atletika - 100 m, 800 m, 3 000 m, skok daleký, skok vysoký, hod granátem Pohybové hry - odbíjená: pravidla, vrchní a spodní odbití, spodní podání, hra - basketbal: pravidla, herní činnost jednotlivce - další hry: házená, florball, sálová kopaná Gymnastika - kruhy v hupu - hrazda – podmet, výmyk, sešín - akrobacie – stoj na hlavě, kotouly - přeskok – skrčka a roznožka přes kozu - šplh na tyči s přírazem Rytmická gymnastika - cvičení bez náčiní a s náčiním, kondiční programy cvičení s hudbou - tance Úpoly - pády, obrana proti úchopům - ragby, přetahování lanem Testování tělesné zdatnosti - motorické testy (překážková dráha) - silové testy Turistika a sporty v přírodě - turistické akce		- používá odbornou terminologii; - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží; - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců; - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; - umí sestavit soubory zdravotně zaměřených cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, umí si připravit kondiční program osobního rozvoje a vyhodnocovat jej; - umí uplatňovat zásady sportovního tréninku; - je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy; - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace; - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu); - umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; - chová se v přírodě ekologicky; - využívá různých forem turistiky; - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukázatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy.

Tělesná výchova	3. ročník	
- orientace v krajině - orientační běh		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - 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.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli zodpovědnost za vlastní zdraví a život; - si zvyšovali fyzickou kondici; - byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - uměli využít znalostí práce s PC – zpracování dat, tabulky, vyhledávání a zpracování informací; - uměli používat moderní snímače tělesných funkcí.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje. - měli úctu k živé i neživé přírodě; - uměli se v přírodě správně chovat; - dbali na bezpečnost; - si uvědomovali význam zdravé životosprávy, problematiku drog; - pečovali o životní prostředí.		

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	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. 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.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	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. 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

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	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.
Integrace předmětů	• Informatické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci: - porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích; - rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost; - získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace; - rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu; - byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji; - vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů; - testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali navrhované i existující algoritmy, postupy, nebo informatická řešení; - rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové; - byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka); - dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle; - neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé, ani technologie samotné; - uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií. V afektivní oblasti směřuje informatické vzdělávání k tomu, aby žáci získali: - otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání; - motivaci k celoživotnímu učení;

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci; - schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka - sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému; schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly.
	Kompetence k řešení problémů: Absolventi by měli: - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout, vysvětlit nebo zdůvodnit způsob řešení, popř. varianty řešení.
	Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci, své myšlenky formulovat srozumitelně a souvisle; - 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.); - používat adekvátní stylistické a jazykové prostředky včetně odborné terminologie.
	Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; - adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky; - efektivně se učit: volit vhodné techniky učení a duševní práce, využívat k učení různé pomůcky a prostředky; - uplatňovat zásady duševní hygieny; využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností; - podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, aktivně podporovat společná rozhodnutí.
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - dbát na dodržování zákonu a pravidel chování, respektovat práva a osobnost druhých lidí; - umět myslet kriticky, tj. dokázat zkoumat věrohodnost informací; - nenechávat se manipulovat, tvořit si vlastní úsudek a být schopen o něm diskutovat s jinými lidmi.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	Absolventi by měli: - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli; - mít základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit; - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání. Matematické kompetence: Absolventi by měli: - zvolit odpovídající matematické postupy a techniky, používat vhodné algoritmy; - provést reálný odhad výsledku řešení; - využívat různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.) reálných situací. Digitální kompetence: 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: - 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; - 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; dokáže poradit s technickými problémy; - 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;

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	• Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Data, informace a modelování - data a informace, interpretace dat - informace a množství informace v datech - chyby v datech - kódování informací a dat - záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě - datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video)		Žák: - uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru; - posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; - porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí.
2. Informační systémy - informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů		Žák: - vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává

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

Informační a komunikační technologie	1. ročník	
- sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.		
4. Tvorba, testování a provoz software Ukládání a zpracování dat - tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda - řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat	- navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; - 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 - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle.	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - uměli vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace; odpovědně se rozhodovali na základě získaných informací; uměli se písemně vyjadřovat.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - dovedli aplikovat získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání (v pracovních činnostech v osobním životě).		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - 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	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. 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. 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.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	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. Metody: Výuka je převážně dělena na interaktivní vyučování a samostatnou kreativní práci žáků. 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 tabule. Každý vyučující dále používá při výuce vlastní studijní materiály.
Integrace předmětů	• Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Absolventi by měli: - ovládat různé techniky učení, umět vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; - umět publikovat vytvořená data pro další i netechnické využití; - orientovat se v odborné literatuře.

Název předmětu	Programování CNC strojů
	Kompetence k řešení problémů: Absolventi by měli: - umět formulovat, analyzovat a řešit problémy.
	Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezáujatě zvažovat návrhy druhých.
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Absolventi by měli: - 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.
	Digitální kompetence: Absolventi by měli: - navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy; - 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.
	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Absolventi by měli: - osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdravé 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.

Název předmětu	Programování CNC strojů
	Programovat CNC stroje: Absolventi by měli: - navrhovat optimální výrobu strojních součástí na CNC strojích s pomocí efektivních a moderních postupů; - tvořit výrobní programy pro vybrané typy CNC strojů; - uplatňoval zásady technologičnosti.
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	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Obrábět materiály	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Technologická cvičení - optimální řezné podmínky - výrobní postupy - projekty		Žák: - dodržuje školní normu; - volí vhodný postup při výrobě součástí; - zná druhy strojů a nástrojů používaných pro výrobu; - zná a používá efektivní řezné podmínky; - tvoří technologické postupy výroby pro různé druhy výrobních operací; - používá vhodnou terminologii z oblasti strojírenské technologie; - používá aktuální technické normy.
2. CNC programování + projekty - princip a výhody CNC techniky		Žák: - ovládá číslicové řízení;

Programování CNC strojů	2. ročník	
- souřadné systémy - nastavení nástrojů - princip programování – programové funkce - simulace programů - soustruh – struktura NC kódu při programování různými jazyky - frézka – struktura NC kódu při programování různými jazyky - kolaborativní robot – orientace v uživatelském rozhraní - 3D tiskárna – struktura NC kódu při programování různými jazyky - projekty		- ovládá principy numerické interpolace dráhy nástroje; - využívá souřadnicové systémy, vztažné body; - provádí korekci a nastavení nástrojů; - používá pomocných a přípravných funkcí; - tvoří strukturu programu, adresy; - tvoří program, podprogramy; - ověřuje obrábění v simulaci.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - 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 Žáci jsou vedeni také 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.		

Programování CNC strojů	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Obrábět materiály	
Učivo		ŠVP výstupy

Programování CNC strojů	3. ročník	
1. Projekty: Tvorba NC kódu pro různé druhy obrábění, dělení a tváření materiálu, robotů a 3D tisku		Žák: - ovládá číslicové řízení; - ovládá principy numerické interpolace dráhy nástroje; - využívá souřadnicové systémy, vztažné body; - provádí korekci a nastavení nástrojů; - používá pomocných a přípravných funkcí; - tvoří strukturu programu, adresy; - tvoří program, podprogramy; - ověřuje procesy v simulaci.
2. NC - operace frézování - operace soustružení - operace řezání a tváření laserem, vodním paprskem a ohraňovacím lisem - seznámí se s ovládáním kolaborativního robota - operace 3D tisku		Žák - připravuje model obrobku, zná souřadný systém, pracovní roviny; - tvoří polotovary, upínky; - zná výrobní operace vybraných typů CNC strojů; - využívá knihovny nástrojů; - generuje NC kód; - provádí simulaci obrábění; - využívá postprocesor.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.		
<u>Člověk a digitální svět</u> - digitální technologie jsou podstatou předmětu Žáci jsou vedeni také 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.		

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	Předmět je koncipován jako povinný všeobecně vzdělávací. 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.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	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. Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu musí být uspořádáno tak, aby tematický celek daňové evidence byl zařazen průběžně do jednotlivých celků. 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. 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. Součástí výuky je i diskuse k aktuálním událostem ekonomického, politického, pracovního a občanského dění (např. témata inflace, nezaměstnanost, Evropská unie, globalizace apod.). Výuka v předmětu probíhá samostatně, ale je vhodné i týmové řešení praktických úkolů.
Integrace předmětů	Ekonomické vzdělávání

Název předmětu	Fiktivní živnost
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Absolventi by měli: - využívat informační zdroje, včetně svých znalostí a znalostí od jiných lidí; - uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledat a zpracovávat informace; - mít pozitivní vztah k učení; - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky.
	Kompetence k řešení problémů: Absolventi by měli: - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi; - 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; - 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.
	Matematické kompetence: Absolventi by měli: - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.
	Digitální kompetence: Absolventi by měli: - 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; - vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.
	Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: Absolventi by měli: - efektivně hospodařit s finančními prostředky; - 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; - znát význam, účel a užitečnost vykonané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení.

Název předmětu	Fiktivní živnost
	Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle; - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně; - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii; - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace. Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých Situacích; - stanovit si cíle podle svých schopností; - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; - přijímat a odpovědně plnit své úkoly; - nepodléhat předsudkům a stereotypům. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Absolventi by měli: - mít odpovědný k vlastní profesní budoucnosti; - mít přehled o uplatnění na trhu práce; - mít reálnou představu o pracovních podmínkách; - umět získat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech; - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; - rozumět podstatě a principům podnikání. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně; nejen ve vlastním zájmu ale i ve veřejném zájmu; - 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

Název předmětu	Fiktivní živnost
	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	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Matematické kompetence - Digitální kompetence - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Jak začít podnikat - výhody a nevýhody podnikání - formy podnikání – výhody a nevýhody živnostenského podnikání oproti ostatním formám podnikání, vhodná forma podnikání - rozhodnutí – v čem budu podnikat - podnikatelský záměr – prezentace - potřeby k podnikání – prostory, stroje a zařízení, peněžní prostředky, zásoby, poradenství - zakladatelský rozpočet - 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		Žák: - vyhodnotí výhody a nevýhody podnikání; - rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky; - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet; - na příkladu vysvětlí potřeby pro podnikání; - vytvoří zakladatelský rozpočet (vysvětlí zdroj financí); - ví, kde může získat finanční prostředky od státu; - orientuje se v platebním styku; - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory; - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb, rozdíly mezi úrokovou sazbou a RPSN, vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu; - charakterizuje druhy úvěrů, jejich zajištění.
2. Zřizování živnost - způsoby ohlášení živnosti: a) osobně na živnostenském úřadu b) poštou nebo elektronicky		Žák: - umí ohlásit živnost (zná místa pro ohlášení živnosti a ví, kde sídlí; využívá Czech POINT); - zná doklady předkládané pro ohlášení živnosti;

Fiktivní živnost	3. ročník	
c) osobně prostřednictvím kontaktního místa veřejné správy (Czech POINT) - doklady předkládané ohlašovatelem živnostenskému úřadu při ohlášení živnosti a) výpis z evidence trestů b) doklad prokazující odbornou způsobilost c) doklad o zaplacení správního poplatku d) prohlášení odpovědného zástupce e) doklad prokazující právní důvod pro užívání prostor f) formulář ohlášení živnosti – Jednotný registrační formulář (JRM)		- vyhotoví Jednotný registrační formulář (JRM).
3. Povinnosti podnikatele - ohlášení činnosti na zdravotní pojišťovnu a platba zdravotního pojištění zdravotní a (výše a platba) - ohlášení činnosti na správu sociálního zabezpečení a platba sociálního důchodové a nemocenské pojištění (výše a platba) - ohlášení činnosti na finančním úřadu - plátce DPH, silniční daň, daňové přiznání - pracovní úřad, popř. ukončení evidence - označení provozovny		Žák: - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu: a) na příkladu vysvětlí důvod komunikace se zdravotní pojišťovnou; b) na příkladu vysvětlí důvod komunikace se správou sociálního zabezpečení; c) na příkladu vysvětlí důvod komunikace s finančním úřadem; d) na příkladu vysvětlí důvod komunikace s finančním úřadem; e) na příkladu vysvětlí důvod komunikace s pracovním úřadem; - vytvoří označení provozovny se všemi potřebnými náležitostmi.
4. Trh, tržní subjekt, zboží, cena, nabídka, poptávka		Žák: - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; - sestaví cenu jako součást nákladů, zisku, DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa, období.
5. Kalkulace ceny za služby, materiál a zboží: - druhy nákladů a výnosů, zisk/ztráta, tržba - hospodářský výsledek - kalkulace ceny - kalkulace nákladů podle kalkulačního vzorce - sestavení a odeslání cenové nabídky		Žák: - sestaví a odešle cenovou nabídku; - vypočítá výsledek hospodaření.
6. Mzda časová a úkolový a jejich výpočet		Žák: - vypočítá čistou mzdu.
7. Pojištění a pojistné produkty		Žák: - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere si nejvýhodnější produkt s ohledem na své potřeby;
8. Inflace		

Fiktivní živnost	3. ročník	
		Žák: - 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 - druhy daní a platba daně		Žák: - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát; - ví, jakým způsobem se platí daně.
10. Státní rozpočet		Žák: - vysvětlí úlohu státního rozpočtu a národním hospodářství.
11. Daňová evidence Právní normy platné v účetnictví a daňové evidenci - podstata a funkce - zákon o účetnictví a daních z příjmů Účetní doklady - význam, rozdělení, náležitosti účetních dokladů - vyhotovení a oběh účetních dokladů - archivace účetních dokladů Zásady a vedení daňové evidence pro neplátce DPH Zápis do pokladní knihy Zápis příjmových a výdajových hotovostních dokladů do daňové evidence Evidence přijatých a vystavených faktur Zápis pohybu na bankovním účtu do daňové evidence Osobní spotřeba a zápis do daňové evidence Mzdy a odvody zaměstnanců – zápis do daňové evidence Dlouhodobý majetek – zápis do daňové evidence, ocenění majetky, odpisy Výpočet hospodářského výsledku, porovnání příjmů a výdajů, Rozhodnutí, jakým způsobem bude provádět odvádění daní Přiznání k dani z příjmů Zdravotní pojištění OSVČ - platby záloh na zdravotní pojištění - vyúčtování a doplatek zdravotního pojištění Pojistné na sociální zabezpečení OSVČ - důchodové pojištění OSVČ		Žák: - se orientuje v předpisech upravujících daňovou evidenci; - zná význam a rozdělení účetních dokladů; - zná náležitosti účetních dokladů; - posoudí úplnost náležitostí daňových dokladů; - vyhotoví účetní doklady; - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad; - provede jednoduchý výpočet daní; - rozumí archivaci účetních dokladů; - ověří náležitosti a provede likvidaci účetních dokladů při běžném účtování; využívá oprav při běžném účtování; - vysvětlí zásady daňové evidence pro neplátce DPH; - provede zápis do pokladní knihy; - provede zápis hotovostních dokladů do daňové evidence; - provede zápis bezhotovostních dokladů do daňové evidence; - provede zápis osobní spotřeby do daňové evidence; - provede zápis mezd a odvodů zaměstnanců; - provede zápis – koupě dlouhodobého majetku a jeho postupný odpis do daňové evidence; - vyhotoví karta dlouhodobého majetku; - dokáže se rozhodnout, jakým způsobem bude provádět odvod daně; - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob; - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění.

Fiktivní živnost	3. ročník	
- nemocenské pojištění OSVČ - platby záloh na sociálním pojištění - vyúčtování a doplatek sociálního pojištění		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si uvědomili zodpovědnost za vlastní život; - se naučili formulovat své profesní cíle, plánovali a cílevědomě vytvářeli profesní kariéru podle svých potřeb a schopností; - chápali, že celoživotní učení je nutné pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce; - uměli vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovali informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání; - znali základní aspekty pracovního vztahu, práva a povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů.		
Člověk a digitální svět		
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.; - ekonomická a finanční data a informace zpracovávali i digitálně.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku; - byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci; - 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	Předmět je koncipován jako povinný odborný předmět. 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.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat: Předmět technická dokumentace přispívá k rozvoji těchto klíčových kompetencí: 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. 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 znalosti a zkušenosti jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce. Přispívají k aplikaci dovedností získaných v mezipředmětových vztazích a aplikaci základních matematických postupů. 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.

Název předmětu	Technická dokumentace
	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. Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (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.
Integrace předmětů	• Strojní součásti
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - umět 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. Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - být schopni efektivně využívat pomůcky a prostředky k realizaci výkresové dokumentace; - dokázat pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalostí a zkušeností jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce; - pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Důraz je kladem nejen na mechanické znalosti a logické uvažování, ale také na schopnosti žáku 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

Název předmětu	Technická dokumentace
	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	- Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Normalizace - druhy norem - druhy technických výkresů - druhy čar na technických výkresech - normalizace písma		Žák: - ovládá odbornou terminologii, typickou pro strojírenství; - rozumí ČSN a zná význam a použití DIN, ISO, EN; - čte ve Strojírenských tabulkách; - volí vhodný formát výkresu, druh čáry a písmo; - uplatňuje zásady technické normalizace; - informace zjištěné ve strojírenských tabulkách aplikuje při kreslení jednoduchých schémat.
2. Zobrazování tvaru strojních součástí - axonometrické promítání - pravoúhlé promítání - řezy a průřezy - přerušování obrazů - zjednodušování obrazů		Žák: - aplikuje princip zobrazování v kosoúhlé dimetrii; - zobrazuje jednoduché rovinné a rotační součásti v kosoúhlé dimetrii; - užívá zákonitosti pravoúhlého promítání; - používá názvy průmětů; - vybírá nejvýhodnější průřeznou polohu; - volí optimální počet průmětů jednoduchých součástí; - správně umísťuje zvolený pohled na kreslicí plochu; - kreslí sdružené průměty jednoduchých strojních součástí; - rozumí významu řezu a průřezu; - konstruuje a označuje vhodně řeznou rovinu; - zakresluje a označuje správně řez (průřez); - orientuje se v druzích řezů; - rozlišuje jejich použití; - aplikuje informace o grafickém značení řezných ploch nalezené ve Strojnických

Technická dokumentace	1. ročník	
		tabulkách na výkresech řezů; - zná zásady zjednodušování a přerušování obrazů; - kreslí přerušené obrazy.
3. Kótování na strojnických výkresech - kóta - kótovací a vynášecí čáry - hraničící šipky		Žák: - zná základní pojmy kótování; - aplikuje pravidla a zásady kótování; - kótuje délkové rozměry, úhly, poloměry, průměry, kouli, kuželovitost, jehlanovitost, zkosení hran, díry a rozteče děr; - kreslí a kótuje složené geometrické těleso hranolovité i rotační; - vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - 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.		
Člověk a digitální svět		
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.		

Technická dokumentace	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy - mezní úchylky - tolerance délkových a úhlových rozměrů - lícování - druhy uložení - tolerance tvaru a polohy		Žák: - rozumí základním pojmům a významu tolerančních značek; - vyhledává v Strojnických tabulkách (ST) mezní úchylky zadaných tolerovaných rozměrů; - rozlišuje druhy uložení; - aplikuje mezní úchylky nalezené ve ST ve výpočtech uložení; - zapisuje tolerance a mezní úchylky na výkrese; - určí mezní úchylky netolerovaných rozměrů;

Technická dokumentace	2. ročník	
		- zná pravidla předepisování tolerancí tvaru a polohy ploch na výkresech; - předepisuje tolerance tvaru a polohy na výkrese; - vyčte z výkresů strojních součástí tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových a úhlových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků.
2. Předepisování jakosti povrchu, úpravy povrchů a tepelného zpracování		Žák: - rozumí pojmu jakost povrchu; - vyznačuje na výkresech strojních součástí drsnost povrchu i způsob úpravy povrchu; - osvojí si pravidla pro předepisování povlaků a tepelného zpracování; - předepisuje na výkresech strojních součástí povlaky i tepelné zpracování; - vyčte z výkresu předepsané jakosti povrchu ploch, jejich tepelné zpracování a úpravu povrchu.
3. Výkresy součástí		Žák: - vyplňuje popisové pole výkresu; - rozlišuje identifikační části popisové ho pole; - využívá znalosti technických materiálů; - vyhledává informace ve ST; - zná význam a funkci normalizovaných strojních součástí (čepy, kolíky, závlačky, pojistné kroužky, stavěcí kroužky, klíny, pera, šrouby, nýty, matice, podložky, pružiny a ložiska; - vysvětluje význam „normalizované strojní součásti“; - vyhledává ve ST rozměry normalizovaných součástí; - kreslí, kótuje a čte normalizované i nenormalizované součásti se závitem; - kreslí, kótuje a čte hřídele, drážkové hřídele a náboje.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - 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.		
Člověk a digitální svět		
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.		

Technická dokumentace	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Výkresy sestavení - výkresy sestavení - výrobní výkresy - kusovník	Žák: - vysvětluje funkci popisového pole a kusovníku u výkresů sestavení; - kreslí, kótuje a popisuje výkresy jednodušších strojních sestav; - rozkresluje jednoduché výkresy sestavení do výrobních výkresů; - čte výkresy jednodušších strojních skupin; - vyčte z výkresu sestavení druh velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí, počet nenormalizovaných součástí a způsob jejich spojení.	
2. Speciální výkresy - výkresy polotovarů - kreslení schémat	Žák: - rozeznává druhy polotovarů; - vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálu a polotovaru; - čte výkresy svařenců; - vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu; - rozpozná z výkresu druh přídavného materiálu a technologii svařování; - chápe funkci schémat jako pomocných výkresů; - využívá Strojnických tabulek při hledání schematických značek; - kreslí jednoduchá kinematická, mechanická, hydraulická, pneumatická schémata; - kreslí schémata potrubí; - čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů a jednoduchá schémata elektrického zapojení strojů.	
3. Montážní výkresy	Žák: - vysvětluje význam montážních výkresů; - čte v montážních výkresech a rozpoznává pracovní postupy a zákonitosti montáže celku.	
4. Moderní směry zhotovování technické dokumentace	Žák: - seznámení a využití s programem Solidworks.	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		

Technická dokumentace	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.	
Člověk a svět práce	
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:	
- 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. 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. Musí umět ověřit informace z různých zdrojů a pracovat s moderní informační technikou.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	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. Žáci musí užívat správné odborné výrazy a pracovat se správnými jednotkami. Vyučování probíhá v následujících etapách: a) seznámení s teorií v dané oblasti a získávání potřebného množství znalostí o dané problematice, práce s knihou, tabulkami;

Název předmětu	Strojnictví
	b) demonstrace a podpora teoretické výuky za užití pomůcek; c) prohlubování znalostí odborných témat, nalézání nových vazeb a vztahů mezi nimi; d) ověřování znalostí, a to průběžné jako zpětná vazba a po určitých celcích; 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. 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.
Integrace předmětů	• Strojní součásti
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Absolventi by měli: - mít pozitivní vztah k učení; - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky; - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých a dalších lidí; - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí. Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, jazykově správně. Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly; - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli:

Název předmětu	Strojnictví
	- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci; - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu.
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	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Úvod		Žák: se seznámí s obsahem učiva a jeho významem.
2. Normalizace		Žák: - porozumí zásadám normalizace.
3. Spoje a spojovací součásti		Žák: - rozezná druhy spojů; - umí vybrat ten nejvhodnější spoj; - umí schematicky znázornit jednotlivé druhy spojů; - zná tvar a použitelnost všech základních spojovacích součástí.
4. Potrubí a příslušenství		Žák: - zná druhy trubek a armatur; - umí schematicky znázornit a popsat kohout, klapku, šoupátko a ventil; - umí vysvětlit funkci a užití spojování potrubí.

Strojnictví	1. ročník	
5. Hřídele		Žák: - zná význam hřídelů a tvarové prvky na nich
6. Části umožňující pohyb (čepy, ložiska...)		Žák: - získá přehled o čepích, ložiskách a vedeních; - umí je schematicky znázornit a vysvětlit jejich konstrukci a užití, materiál.
7. Spojky		Žák: - zná rozdělení spojek; - zná jejich užití, umí schematicky znázornit vybrané spojky.
8. Shrnutí učiva		Žák: - prohlubuje učivo.
9. Těsnění a těsnící materiály		Žák: - pozná rozličné způsoby těsnění hřídelů, skříní a potrubí; - zná těsnící materiály a kroužky a umí použít optimální způsob těsnění; - umí schematicky znázornit vybrané druhy těsnění.
10. Převody, převodovky		Žák: - umí rozlišit jednotlivé druhy převodů; - zná způsoby jejich užití; - dovede schematicky znázornit převody a jejich hlavní elementy; - umí určit převodový poměr; - umí určit hlavní rozměry ozubeného kola; - zná koncepce převodovek, schémata.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení; - měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku; - dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledali kompromisní řešení.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si uvědomili význam učení a celoživotního vzdělávání; - vyhledávali a posuzovali informace o vzdělávací nabídce, orientovali se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; - seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání.		
Člověk a životní prostředí		

Strojnictví	1. ročník	
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - chápali postavení člověka v přírodě a vliv prostředí na jeho zdraví a život; - respektovali principy udržitelného rozvoje; - osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.		
<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.		

Strojnictví	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie		
Učivo		ŠVP výstupy
1. Kinematické mechanismy	Žák: - zná význam a popis základních kinematických mechanismů pro přeměnu pohybu.	
2. Zdvihací stroje	Žák: - umí rozlišit jednotlivé zvedací stroje, popsat je, určit hlavní části a užití.	
3. Dopravní stroje	Žák: - rozlišuje dopravní stroje používané ve strojírenství a průmyslu a zná způsoby jejich užití.	
4. Čerpadla	Žák: - umí rozlišit jednotlivé druhy čerpadel dle principu činnosti a konstrukcí; - zná teoretickou sací výšku a podmínky užití čerpadel.	
5. Kompresory	Žák: - rozezná druhy kompresorů dle konstrukce a užití; - zná principy činnosti a jejich užití; - zná hlavní části kompresorů, kompresní poměr.	

Strojnictví	2. ročník	
6. Pneumatické a hydraulické obvody		Žák: - chápe význam a využití obvodů s tlakovým médiem a zná jejich funkční prvky.
7. Úvod do mechatroniky		Žák: - chápe součinnost jednoduchých pneumatických a elektrických obvodů na stavebnici FESTO; - umí odhalit chybu v zapojení.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - chápali postavení člověka v přírodě a vliv prostředí na jeho zdraví a život; - respektovali principy udržitelného rozvoje; - osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení; - měli vhodnou míru sebevědomí, sebereflexe a schopnosti morálního úsudku; - dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledali kompromisní řešení.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si uvědomili význam učení a celoživotního vzdělávání; - vyhledávali a posuzovali informace o vzdělávací nabídce, orientovali se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; - seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání.		
Člověk a digitální svět		
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.		

Strojnictví	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie		• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence

Strojnictví	3. ročník	
	Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Automaty a roboty	Žák: - chápe význam automatů a robotů a základní architekturu robotů; - zvládne sestavit jednoduchý program pro kolaborativní robot.	
2. Vodní turbíny	Žák: - zná význam, hlavní druhy a popíše části.	
3. Parní turbíny	Žák: - zná význam, funkci, hlavní části.	
4. Pístové spalovací motory	Žák: - zná rozdělení spalovacích motorů dle konstrukce motoru a používaných paliv; - zná pracovní cykly těchto motorů a jejich hlavní části, jejich užití a kompresní poměry.	
5. Plynové turbíny a proudové motory	Žák: - užití hlavních částí plynových turbín, princip činnosti; - zná hlavní části raketových motorů a princip činnosti, užití.	
6. Kotle	Žák: - dovede popsat vývoj kotlů, základní typy; - zná jejich užití, schéma vybraných druhů, napájení kotlů, kondenzát; - ví co je tvrdost vody a zná možné způsoby její úpravy.	
7. Vytápění a klimatizace	Žák: - rozlišuje jednotlivé druhy vytápění a umí je popsat, zná výhody a nevýhody; - rozumí principu klimatizace, zná výhody a nevýhody.	
8. Chlazení	Žák: - umí nakreslit schéma a popsat kompresorové chlazení, hl. části.	
9. Elektromotory	Žák: - rozlišuje hlavní druhy elektromotorů (SS, STŘ, KROKOVÉ); - zná jejich princip činnosti a užití	
10. Příprava k závěrečným zkouškám	Žák: - upevňuje si znalosti.	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		

Strojnictví	3. ročník	
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení; - měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku; - dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledali kompromisní řešení.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si uvědomili význam učení a celoživotního vzdělávání; - vyhledávali a posuzovali informace o vzdělávací nabídce, orientovali se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; - seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - chápali postavení člověka v přírodě a vliv prostředí na jeho zdraví a život; - respektovali principy udržitelného rozvoje; - osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.		
Člověk a digitální svět		
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.		

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

Název předmětu	Strojírenská technologie
Charakteristika předmětu	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. Žáci musí: - užívat správné odborné výrazy - vypěstovat si kultivovaný odborný projev a projev vůbec - prohlubovat znalosti odborných témat a nacházet nové vazby mezi nimi - získat vhodnou míru sebevědomí a pocit uspokojení z dobře zvládnutého učiva a nově získaných vědomostí - umět aplikovat tyto nové vědomosti, zobecňovat je a v případě potřeby verifikovat - umět interpretovat odborný text, vhodně a správně formulovat své myšlenky a názory - zdokonalovat a rozvíjet své logické myšlení - vytvářet kladný vztah k získaným poznatkům a chápat nutnost učit se celý život - pracovat samostatně s odbornou literaturou - získat kladný vztah k lidské práci, úctu k práci jako tvořivé síle společnosti
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	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. 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.
Integrace předmětů	• Strojní součásti
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Absolventi by měli: - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a podnikání.

Název předmětu	Strojírenská technologie
	Kompetence k řešení problémů: Absolventi by měli: - porozumět zadání a určit jádro problému; - navrhnout varianty řešení a zdůvodnit je.
	Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.
	Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a dle svých schopností je ovlivňovat.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. 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. Tento předmět patří do skupiny předmětů, ze kterých se skládají závěrečné zkoušky.

Strojírenská technologie	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Úvod, význam		Žák: - získává základní informace o předmětu.
2. Technické materiály a jejich vlastnosti		Žák: - porovnává jednotlivé technické materiály a vliv vlastností na užití.
3. Výroba surového železa		Žák: - umí interpretovat výrobu surového železa, zná význam výroby.

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

Strojírenská technologie	1. ročník	
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	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Shrnutí učiva I. ročníku		Žák: - vybavuje si v paměti předchozí učivo.
2. Kapilární zkoušky		Žák: - identifikuje se s látkou z 1. ročníku a rozšiřuje svůj předchozí pohled na dané téma.
3. Slévárenství		Žák: - zapamatovává si nové poznatky.
4. Modely		Žák: - postupně interpretuje poznatky.
5. Formy a formování		Žák: - si utřídí poznatky.
6. Tavicí pece a odlévání		Žák: - srovnává utříděné poznatky.
7. Apretace		Žák: - dotváří svůj úsudek o slévárenství.

Strojírenská technologie	2. ročník	
8. Shrnutí učiva		Žák: - vybavuje si předchozí poznatky.
9. Speciální metody odlévání		Žák: - diferencuje různé postupy a metody.
10. Aditivní technologie		Žák: - získává poznatky v oblasti aditivních technologií.
11. Tváření materiálu		Žák: - vybavuje si různé metody tváření.
12. Výroba hutních polotovarů		Žák: - kategorizuje hutní výrobu.
13. Výroba ozubených kol		Žák: - analyzuje možnosti výroby ozubených kol; - umí doložit příkladem a vysvětlit způsoby třískového obrábění.
13. Shrnutí učiva		Žák: - upevňuje a znovupoznává probrané látky.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami.		
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.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si uvědomovali zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání.		
<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	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Shrnutí učiva 2. ročníku	Žák: - znovupoznává dřívější témata, upevňuje vědomosti.	
2. Obrábění	Žák: - sumarizuje poznatky o obrábění jako jedné z technologických variant.	
3. Svařování	Žák: - rozlišuje různé technologie provádění nerozebíratelných spojů.	
4. Pájení	Žák: - umí vybrat vhodnou metodu a ilustrovat ji.	
5. Řezání plamenem	Žák: - doplňuje dříve nabyté poznatky o dělení materiálu.	
6. Lepení	Žák: - sumarizuje své poznatky o spojování materiálu.	
7. Shrnutí učiva	Žák: - si vybavuje a upevňuje učivo.	
8. Koroze a ochrana před korozí	Žák: - porovnává jednotlivé druhy koroze; - umí rozlišit příčiny vzniku; - zná základní zásady boje s korozí.	
9. Povlaky kovové a nekovové	Žák: - rozšiřuje vědomosti o možné ochraně před korozí a poznává další možné aplikace povlaků.	
10. Renovace opotřeбенých dílů	Žák: - seznamuje se s možnostmi renovace součástí a získává informace pro případné aplikace této činnosti.	
11. Řízení jakosti	Žák: - získává informace o strukturování řízení jakosti a nutnosti této činnosti.	

Strojírenská technologie	3. ročník	
12. Shrnutí a prohlubování učiva		Žák: - si vybavuje a upevňuje znalostí.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
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.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si uvědomovali zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání.		
<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.		

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

Název předmětu	Technologie
Charakteristika předmětu	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. Žáci musí: - užívat správné odborné výrazy - vypěstovat si kultivovaný odborný projev a projev vůbec - prohlubovat znalosti odborných témat a nacházet nové vazby mezi nimi - získat vhodnou míru sebevědomí a pocit uspokojení z dobře zvládnutého učiva a nově získaných vědomostí - umět aplikovat tyto nové vědomosti, zobecňovat je a v případě potřeby verifikovat - umět interpretovat odborný text, vhodně a správně formulovat své myšlenky a názory - zdokonalovat a rozvíjet své logické myšlení - vytvářet kladný vztah k získaným poznatkům a chápat nutnost učit se celý život - pracovat samostatně s odbornou literaturou - získat kladný vztah k lidské práci, úctu k práci jako tvořivé síle společnosti
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je strukturováno do určitých celků, které většinou na sebe navazují. 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. Tento obor se stává nejnáročnějším učebním oborem z oblasti strojírenství. Žáci jsou seznamováni s tématy formy výkladu a diskuze po získání určitého množství odborných znalostí. Učivo je paralelně osvojováno v odborném výcviku, později mírně vzhledem ke svému rozsahu předchází praxi. Klade důraz na užívání správných odborných výrazů, technologii práce a její kvalitu. 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.
Integrace předmětů	• Strojní součásti
	Kompetence k učení:

Název předmětu	Technologie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Absolventi by měli: - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; - poslouchat s porozuměním mluvené projevy a pořizovat si poznámky.
	Kompetence k řešení problémů: Absolventi by měli: - porozumět zadání úkolu, umět určit jádro problému.
	Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle dbát o životní prostředí.
Způsob hodnocení žáků	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). Žáci jsou dle dosahovaných výsledků klasifikováni stupněm 1 až 5. Tento předmět je součástí skupiny předmětů, jejichž znalosti jsou ověřovány při závěrečné zkoušce.

Technologie	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Ruční zpracování materiálu - měření a orýsování		Žák: - umí vysvětlit a popsat způsoby měření a orýsování.
2. Pilování, pracovní postup		Žák: - umí rozlišit pilníky, jejich užití; - zná postup při pilování, umí ho sestavit.
3. Dělení materiálu		Žák: - zná způsoby dělení materiálu; - umí zvolit ten nejvýhodnější pro daný případ a podmínky práce.

Technologie	1. ročník	
4. Vrtání při ručním zpracování		Žák: - zná způsoby vrtání; - umí volit vhodné podmínky vrtání a nástroje.
5. Řezání závitů		Žák: - pozná druhy závitů; - umí popsat způsoby jejich výroby a užití.
6. Rovnání materiálu		Žák: - zná způsoby rovnání materiálu; - volí nejvhodnější způsob v závislosti na vybavení.
7. Ohýbání		Žák: - zná způsoby vrtání; - umí volit vhodné podmínky pro ohýbání a nástroje.
8. Nýtování		Žák: - umí v případě potřeby použít vhodný způsob nýtování; - zná druhy nýtování a nýtů.
9. Broušení		Žák: - zná způsoby ručního broušení; - umí volit vhodné podmínky a nástroje.
10. Shrnutí učiva		Žák: - si ověří a upevní své znalosti.
11. Tolerování a lícování		Žák: - umí vyhledat tolerance v tabulkách, určit mezní rozměry, úchytky a druhy uložení.
12. Obrábění strojní základy obrábění - podstata, obrobiteľnosť kovových materiálů, tvorba třísky, geometrie nástroje, chlazení a mazání, volba optimálních řezných podmínek, opotřebení nástroje, řezné materiály		Žák: - zná základní podmínky pro strojní obrábění; - umí volit optimální řezné podmínky.
13. Metody strojního obrábění - základy soustružení a frézování		Žák: - má přehled o obráběcích metodách; - umí popsat jejich charakteristické znaky; - zná hlavní typy strojů a je jich užití; - zná základní práce na těchto strojích; - umí vysvětlit způsoby dělení a zná potřebné výpočty.

Technologie	1. ročník	
14. Shrnutí a prohloubení učiva		Žák: - si ověří a upevní znalosti.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - 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: - 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: - 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	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Shrnutí učiva 1. ročníku		Žák: - upevní své znalosti.
2. Metody strojního obrábění - základy broušení, vrtání		Žák: - má přehled o obráběcích metodách; - umí popsat jejich charakteristické znaky; - zná hlavní typy strojů a jejich užití; - zná základní práce na těchto strojích; - zná potřebné výpočty.
3. Druhy prací při soustružení - složitých vnějších válcových ploch - vrtání, vyhrubování, vystružování - osazení - drážky		Žák: - zná postup při obrábění polotovarů při soustružení; - umí pracovat s pomůckami, nástroji a používanými měřidly při jednotlivých pracích na soustruhu; - umí detekovat vady a chyby při jednotlivých pracích na soustruhu.

Technologie	2. ročník	
- řezání závitů - výroba kuželových ploch - výroby vnitřních ploch a tvarů - zapichování a upichování		
4. Shrnutí učiva o obrábění		Žák: - upevní znalosti obrábění.
5. Druhy prací při frézování - rovinných, kolmých a osazených ploch - drážek - šikmých ploch - složitým upnutím obrobku - tvarových ploch - řezání materiálu pilovým kotoučem - frézování s použitím dělicích přístrojů		Žák: - zná postup při obrábění polotovarů při frézování; - umí pracovat s pomůckami, nástroji a používanými měřidly při jednotlivých pracích na frézkách; - umí detekovat vady a chyby při jednotlivých pracích.
6. Druhy prací při broušení - upínání nástrojů - vyvažování a orovnávání - druhy brusek - druhy prací při broušení - používaná měřidla		Žák: - zná postup při obrábění polotovarů na bruskách. Je seznámen s pomůckami, nástroji a používanými měřidly při jednotlivých pracích na bruskách. - umí detekovat vady a chyby při jednotlivých pracích.
7. Shrnutí a prohloubení učiva o obrábění		Žák: - upevní znalosti z obrábění.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- 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:		
- 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:		
- 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	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikační kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Shrnutí učiva 2. ročníku		Žák: - upevní své znalosti.
2. Vrtání - druhy prací při vrtání - tvar a geometrie vrtáků, ostření, chlazení, mazání - druhy vrtáků, jejich upínání a použití - upínání obrobků - druhy vrtaček - vrtání a zahlubování válcových otvorů - vyhrubování a vystružování válcových otvorů - vrtání, vyhrubování a vystružování kuželových otvorů		Žák: - zná postup při obrábění polotovarů při vrtání; - zná pomůcky, nástroje při jednotlivých pracích na vrtačkách; - umí detekovat vady a chyby při jednotlivých pracích.
3. Vyvrtávání - druhy prací při vyvrtávání - nástroje - upínání nástrojů - druhy vyvrtáček - práce na vyvrtáčkách		Žák: - zná postup při obrábění polotovarů při vyvrtávání; - je seznámen s pomůckami, nástroji a při jednotlivých pracích na vyvrtáčkách; - umí detekovat vady a chyby při jednotlivých pracích.
4. Shrnutí učiva obrábění		Žák: - upevňuje znalosti obrábění.
5. Hoblování a obrážení - druhy prací - podstata - nástroje a stroje - druhy prací		Žák: - má přehled o obráběcích metodách; - umí popsat jejich charakteristické znaky; - zná hlavní typy strojů a jejich užití; - zná základní práce na těchto strojích.
6. Dokončovací operace při obrábění - základy - honování - lapování - superfinišování		Žák: - má přehled o dokončovacích metodách; - umí popsat jejich charakteristické znaky;

Technologie	3. ročník	
- leštění - omílání - válečkování, kuličkování a otryskávání		- zná hlavní typy strojů a jejich užití; - zná základní práce na těchto strojích.
7. Fyzikální technologie obrábění - elektroerozivní - elektrochemické obrábění - chemické obrábění - obrábění ultrazvukem - plazmové obrábění - obrábění elektronovým a iontovým paprskem - obrábění laserem - obrábění kapalinovým paprskem		Žák: - má přehled o jednotlivých technologiích; - umí popsat jejich charakteristické znaky; - zná hlavní principy a jejich užití; - zná základní práce na těchto strojích.
8. Upínací přípravky - části - druhy		Žák: - zná přípravky pro jednotlivé způsoby upínání; - zná principy elektropneumatického upínání.
9. Shrnutí a prohloubení učiva k závěrečným zkouškám		Žák: - upevňuje znalosti z celého průběhu studia.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním i profesním jednání.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - vyhledávali a posuzovali informace o profesních příležitostech, orientovali se v nich a vytvářeli si o nich základní představu.		
Člověk a digitální svět		
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.		

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. Vzdělávacím cílem odborného výcviku je dosáhnout u absolventů učebního oboru Obráběč kovů se zaměřením na Programování a obsluhu CNC strojů a robotických pracovišť stupně dovedností, které jim umožní vykonávat samostatně pracovní činnosti potřebné pro práci obsluhy CNC stroje v procesu výroby. 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, základní dovednosti potřebné pro dělení materiálů na CNC strojích (Laser a Vodní paprsek) včetně čtení výkresů, CNC programování a následné obsluhy CNC stroje při výrobě. Ve 2. a 3. ročníku si žáci osvojují základní dovednosti při strojním obrábění kovů, čtení výkresů, CNC programování, následné výrobě a obsluze CNC strojů, včetně CNC strojů pro tváření materiálů (OHL), aditivní obrábění (3D tisk), elektroerozivní obrábění a obsluhu průmyslových robotů. 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. 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	• Strojní obrábění
	Používat technickou dokumentaci:

Název předmětu	Odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Absolventi by měli: - umět číst výkresovou a technologickou dokumentaci, využívat číselné a slovní údaje uvedené na výkrese, - vyhledávat údaje o normách; - pořizovat náčrty zhotovovaných dílů. Obrábět materiály: Absolventi by měli: - rozlišovat obráběné materiály podle platných norem, znát jejich vlastnosti z hlediska obrobitelnosti; - určovat vhodný druh a typ CNC stroje pro výrobu na základě pracovních podkladů, provádět odladění výrobního programu, obsluhu a běžnou údržbu CNC strojů a robotů; - upínat obrobky s ohledem na jejich tvar a velikost, způsob obrábění a požadavky na rozměrové, tvarové a polohové tolerance; - volit a používat nástroje, upínací prostředky nástrojů a obrobků, měřidla a měřicí pomůcky, pomocné a pracovní prostředky, podle stanoveného postupu výroby; - nastavovat řezné podmínky, popř. výrobní parametry CNC stroje určeného pro obrábění, dělení či tváření v závislosti na materiálu a tvaru výrobku, materiálech nástrojů, upínacích prostředcích nástrojů a obrobků; - obrábět technologicky nesložité obrobky na CNC obráběcích strojích, tvářet kovové polotovary na CNC tvářecích strojích a dělit materiály na CNC dělicích strojích, včetně provádění korekcí programů; - kontrolovat rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu obráběných a obrobených součástí a vyrobených výrobků, popř. kvality řezu.
Způsob hodnocení žáků	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. Tento předmět je součástí skupin předmětů, jejichž znalosti a dovednosti jsou ověřovány při závěrečné zkoušce.

Odborný výcvik	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Používat technickou dokumentaci • Obrábět materiály, dělit materiály	
Učivo		ŠVP výstupy

Odborný výcvik	1. ročník	
1. Úvod - seznámení s obsahem studia daného předmětu - BOZP a PO – možné příčiny nehod, prevence nehod, chování při nehodách. Protipožární ochrana na pracovišti. Zásady bezpečnosti práce na používaných CNC strojích pro dělení a tváření materiálů.	Žák: - zná a dodržuje ustanovení týkající se BOZP a PO .	
2. Princip činnosti CNC Laseru a CNC Vodního paprsku - charakteristika a konstrukce daného CNC stroje - obsah činnosti obsluhy daného CNC stroje při jeho spouštění, v průběhu výroby a při jeho vypínání - technologický software – ovládací terminál, popis funkcí a zadávání příkazů	Žák: - zná obsah činností obsluhy CNC Laseru a CNC Vodního paprsku - zná základní technická data těchto CNC strojů, včetně funkcí ovládacích terminálů	
3. Technologie výroby na CNC laseru a CNC vodního paprsku - řezný proces - parametry řezání - vliv druhu materiálů na řezný proces - posuzování kvality řezu	Žák: - zná vztahy mezi řezným procesem, parametry řezání, druhy materiálů a jejich vliv na výslednou kvalitu řezu.	
4. Výkresová dokumentace - zásady práce s výkresovou dokumentací určenou pro výrobu na CNC Laseru a CNC Vodního paprsku, - praktický nácvik čtení výkresové dokumentace – prioritní údaje z pohledu obsluhy daného CNC stroje	Žák: - umí pracovat s výkresovou dokumentací, vyhledávat údaje potřebné pro realizaci výroby na daném typu CNC stroje	
5. Základy programování pro výrobu na CNC laseru a CNC vodním paprsku - zásady tvorby výrobního programu s využitím programu určeného pro daný CNC stroj - tvorba výrobního programu artiklu dle výkresové dokumentace	Žák: - umí vytvořit výrobní program pro výrobu jednoduchého výrobku na daném typu CNC stroje	
6. Praktický nácvik výroby artiklu na CNC Laseru a CNC Vodním paprsku - výroba prvního kusu - optimalizace výrobního programu	Žák: - umí prakticky provádět činnosti obsluhy související s jednotlivými fázemi výroby na daném CNC stroji; - umí s využitím zpracovaného programu odladit a realizovat výrobu jednoduchého výrobku v souladu s požadavky na kvalitu výroby .	
7. Údržba stroje - plán údržby - mazací místa - nácvik vybraných činností souvisejících s údržbou stroje	Žák: - zná zásady údržby pro daný typ CNC stroje; - umí provádět prakticky vybrané druhy činnosti obsluhy související s údržbou stroje	
8. Princip činnosti ohraňovacího lisu:	Žák:	

Odborný výcvik	1. ročník	
- charakteristika a konstrukce CNC Ohraňovacího lisu - obsah činnosti obsluhy CNC Ohraňovacího lisu při jeho spouštění, v průběhu výroby a při jeho vypínání - technologický software – ovládací terminál, popis funkcí a zadávání příkazů		- je seznámen s obsahem činností obsluhy CNC ohraňovacího lisu; - je seznámen se základními technickými daty CNC ohraňovacího lisu, včetně základních funkcí ovládacího terminálu.
RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ		
BOZP a PO: - možné příčiny nehod na pracovišti, prevence nehod, chování při nehodách. - Protipožární ochrana na pracovišti. Zásady bezpečnosti práce při práci s danými stroji a nástroji.		Žák: - zná a dodržuje ustanovení týkající se BOZP a PO na daném pracovišti.
Orýsování		Žák: - umí provést orýsování na ploše, určit výchozí plochu pro orýsování a dle výkresu orýsovat tvar součásti.
Pilování		Žák: - umí zaujímat základní postoj; - vede správně pilník; - umí různé způsoby pilování, podélné a příčné křížové a úhlovat strany.
Dělení materiálu		Žák: - umí základní způsoby řezání ruční pilkou; - obsluhuje strojní pily.
Vrtání		Žák: - zná způsoby upínání nástrojů, obrobků; - určí řezné podmínky dle tab.; - vrtá do plného materiálu, sráží hrany, zahlubuje, vyhrubuje a vystružuje; - zná obsluhu vrtaček.
Řezání závitů		Žák: - umí základní druhy řezání závitů ve svěráku, a to vnitřních i vnějších závitů; - umí řezání závitů na vrtačce a závitořezu; - umí určit a změřit druh a velikost závitu.
Vypilování a slícování		Žák: - umí vypilovat tvar dle výkresu s určenou tolerancí přesnosti rozměru a kvality pilované plochy.
Rovnění a ohýbání materiálu		Žák:

Odborný výcvik	1. ročník	
		- zná a umí rovnat menší nerovnosti plechu, profilového materiálu na rovnací desce či svěráku; - umí ohýbat jednoduché tvary ve svěráku nebo na ohýbačce.
Vyhrubování, vystružování, měření		Žák: - umí správně volit postup práce při výrobě přesných děr.
Nýtování		Žák: - připraví materiál pro nýtování; - umí použít nýtvací nástroje a nářadí při ručním nýtování; - provádí jednoduchý nýtvaný spoj.
Souborná práce		Žák: - zhotoví dle jednotného zadání výkresu požadovaný výrobek dle probraných témat.
Ostření a úprava nástrojů		Žák: - umí naostřit jednoduché nástroje a nářadí; - zná technologii bříty; - umí opravit svěřené nářadí.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.		
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.		
Člověk a digitální svět		
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, užívali digitální měřidla a pomůcky.		

Odborný výcvik	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie		• Používat technickou dokumentaci • Obrábět materiály, ohraňovat materiály

Odborný výcvik	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
1. BOZP a PO		Žák:
- možné příčiny nehod na pracovišti, prevence nehod, chování při nehodách. - Protipožární ochrana na pracovišti. Zásady bezpečnosti práce na používaných CNC strojích.		- zná a dodržuje ustanovení týkající se BOZP a PO.
2. Princip činnosti CNC ohraňovacího lisu – zopakování a prohloubení učiva z 1. ročníku		Žák:
- charakteristika a konstrukce CNC Ohraňovacího lisu - obsah činnosti obsluhy CNC Ohraňovacího lisu při jeho spouštění, v průběhu výroby a při jeho vypínání - technologický software – ovládací terminál, popis funkcí a zadávání příkazů		- zná obsah činností obsluhy CNC ohraňovacího lisu; - zná základní technická data CNC ohraňovacího lisu, včetně jednotlivých funkcí ovládacího terminálu.
3. Výkresová dokumentace		Žák:
- zásady tvorby výkresové dokumentace určené pro výrobu na CNC ohraňovacím lisu, - praktický nácvik čtení výkresu – prioritní údaje z pohledu obsluhy CNC ohraňovacího lisu		- umí pracovat s výkresovou dokumentací, vyhledávat, popř. vypočítat hodnoty údajů potřebných pro realizaci výroby na daném typu CNC ohraňovacím lisu.
4. Měření		Žák:
- zásady měření výrobku a stanovení hodnot korekcí - posuvné měřítko, úhelník, úhloměr, šablona, protikus - praktický nácvik měření výrobku a výpočet hodnot korekcí - nové trendy v měření výrobku a stanovování hodnot korekcí		- umí měřením zjistit výrobou dosažené délkové a úhlové hodnoty daného výrobku, porovnat je s výkresovou dokumentací a stanovit hodnoty korekcí.
5. Tvorba výrobního programu pro CNC ohraňovací lis		Žák:
- příprava hodnot potřebných pro tvorbu výrobního programu - zadávání výrobního programu do CNC stroje na základě výkresové dokumentace		- umí s využitím výkresové dokumentace a ovládacího terminálu vytvořit výrobní program pro výrobu jednoduchého výrobku na CNC ohraňovacím lisu.
6. Praktický nácvik výroby artiklu na CNC ohraňovacím lisu		Žák:
- volné a tříbodové ohýbání - víceohybové artikly, velké rádiusy, pertl - výroba prvního kusu - optimalizace výrobního programu - faktory ovlivňující ohraňování - odstraňování chyb		- umí prakticky provádět činnosti obsluhy související s jednotlivými fázemi výroby na CNC ohraňovacím lisu; - umí s využitím zpracovaného programu odladit a realizovat výrobu jednoduchého v souladu s požadavky na kvalitu výroby.
7. Praxe ve firmě na pracovišti CNC laseru, CNC vodním paprsku a CNC ohraňovacím lisu		Žák:

Odborný výcvik	2. ročník	
		- je seznámen se zásadami realizace výroby na pracovištích obsluhy daných typů CNC strojů v konkrétní průmyslové firmě
KOLABORATIVNÍ ROBOTY		KOLABORATIVNÍ ROBOTY
BOZP a PO - možné příčiny nehod na pracovišti, prevence nehod, chování při nehodách. Protipožární ochrana na pracovišti. Zásady bezpečnosti při práci u robotů.		Žák: - zná a dodržuje ustanovení týkající se BOZP a PO.
Princip činnosti kolaborativního robota - charakteristika a konstrukce daného robota - obsah činnosti obsluhy robota při jeho uvedení do provozu, v průběhu výroby a při jeho vypínání - technologický software – ovládací terminál, popis funkcí a zadávání příkazů		Žák: - zná obsah činností obsluhy robota; - zná základní technická data robota, včetně funkcí ovládacího terminálu.
Základy programování robota UR5e - pohyb z bodu do bodu, čekání na vstupy, prodleva - zapínání výstupů (kleště, přísavka, dopravník - test odladění programu krok po kroku		Žák: - umí vytvořit jednoduchý program výrobní činnosti robota.
Praktický nácvik činnosti obsluhy robota UR5e - spuštění příprava robota k činnosti - pracovní prostor, pohyby, test funkce uchopovačů a dopravníku - nastavení TCP v instalaci před tvorbou programu - ukončení činnosti a vypnutí robota		Žák: - umí prakticky provádět vybrané činnosti obsluhy související s jednotlivými fázemi procesu výroby na robotu; - umí s využitím zpracovaného programu odladit výrobní program robota.
Praxe v průmyslové firmě na alternativním robotickém pracovišti		Žák: - je seznámen se zásadami realizace výroby na robotickém pracovišti v konkrétní průmyslové firmě.
OBRÁBĚNÍ		
BOZP a PO - možné příčiny nehod na pracovišti, prevence nehod, chování při nehodách. Protipožární ochrana na pracovišti. Zásady bezpečnosti práce na obráběcích strojích.		Žák: - zná a dodržuje ustanovení týkající se BOZP a PO.
Úvod do problematiky soustružení a frézování - popis hlavních částí soustruhu a frézky - základy obsluhy soustruhu - základy obsluhy frézky - druhy nástrojů určených pro obrábění na soustruhu a frézce		Žák: - zná základy obsluhy stroje; - zná zásady volby řezných podmínek; - zná druhy nástrojů určených k jednotlivým operacím;

Odborný výcvik	2. ročník	
- Upínání obrobků ručně a s využitím prvků		- zná způsoby upnutí nástrojů a materiálů.
Soustružení - soustružení čelních a válcových ploch - vrtání, vyhrubování a vystružování přesných otvorů - zápchů, upichování - zhotovení vnějších i vnitřních závitů		Žák: - umí volit správný nůž, upínání a řezné podmínky; - vytvoří drážku a dělí materiál. - zhotoví závity čelistmi, závitníky a noži.
Soustružení kuželových složitějších tvarových ploch - vnějších kuželových ploch - vnitřních kuželových ploch - složitějších tvarových ploch		Žák: - umí soustružit kuželové a složitější tvarové plochy.
Frézování - drážek uzavřených, T drážek, rybinovitých a drážek na kuželu - tvarových ploch tvarovými frézami, podle orýsování, na otočném stole - použití pilového kotouče na frézách - vrtání na frézce a sloupových vrtačkách - broušení na plocho a na kulato		Žák: - umí různé způsoby frézování a ustavení vzájemné polohy; - zná správný postup při jejich zhotovení; - ovládá vrtání pomocí sklíčidla, redukce a rychloupínací hlavičky; - ovládá obsluhu brusek a způsoby broušení. - umí správně volit způsob frézování a nástroje; - ovládá dělení materiálu na frézách.
Frézování pomocí dělicího přístroje - dělení přímé a nepřímé - frézování ozubených kol a šroubovic		Žák: - zná typy dělicích přístrojů, jejich funkce a obsluhu; - umí výpočty ozubených kol seřízení stroje.
Princip činnosti CNC soustruhu a CNC frézky - charakteristika a konstrukce daného CNC stroje - obsah činnosti obsluhy daného CNC stroje při jeho spouštění, v průběhu výroby a při jeho vypínání - volba nástrojů pro obrábění - technologický software – ovládací terminál, popis funkcí a zadávání příkazů		Žák: - zná základní technická data CNC soustruhu a CNC frézky, včetně funkcí ovládacích terminálů; - zná obsah činností obsluhy CNC soustruhu a CNC frézky.
Soustružení na CNC soustruhu - upínání nástrojů - korekce nástrojů - volba řezných podmínek dle materiálů a požadavků na kvalitu		Žák: - zná činnosti obsluhy související s jednotlivými fázemi výroby na CNC soustruhu; - zná zásady volby řezných podmínek a jejich vliv na kvalitu výroby.
Programování pro CNC soustruh - absolutní a přírůstkové programování		Žák: - umí vytvořit program pro výrobu jednoduchého obrobku na CNC soustruhu.

Odborný výcvik	2. ročník	
- využití cyklů při programování - tvorba výrobního programu jednoduché součásti pro výrobu na CNC soustruhu		
Praktický nácvik výroby jednoduché součásti na CNC soustruhu - tvorba výrobního programu - výroba prvního kusu - optimalizace výrobního programu	Žák: - umí prakticky provádět činnosti obsluhy související s jednotlivými fázemi výroby na CNC soustruhu; - umí prakticky s využitím zpracovaného programu odladit a realizovat výrobu jednoduchého výrobku na CNC soustruhu v souladu s požadavky na kvalitu výroby.	
Frézování na CNC frézce - upínání nástrojů - korekce nástrojů, - volba řezných podmínek dle materiálů a požadavků na kvalitu	Žák: - zná činnosti obsluhy související s jednotlivými fázemi výroby na CNC frézce; - zná zásady volby řezných podmínek a jejich vliv na kvalitu výroby.	
Programování pro CNC frézku - absolutní a přírůstkové programování - využití cyklů při programování - tvorba výrobního programu jednoduché součásti pro výrobu na CNC frézce	Žák: - umí vytvořit program pro výrobu jednoduchého obrobku na CNC frézce;	
Praktický nácvik výroby jednoduché součásti na CNC frézce - tvorba výrobního programu - výroba prvního kusu - optimalizace výrobního programu	Žák: - umí prakticky provádět činnosti obsluhy související s jednotlivými fázemi výroby na CNC frézce; - umí prakticky s využitím zpracovaného programu odladit a realizovat výrobu jednoduchého výrobku na CNC frézce v souladu s požadavky na kvalitu výroby.	
Praxe ve firmě na pracovišti CNC soustruhu, CNC frézce	Žák: - je seznámen se zásadami realizace výroby na pracovištích obsluhy daných typů CNC strojů v konkrétní průmyslové firmě.	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
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.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.		

Odborný výcvik	2. ročník
<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, užívali digitální měřidla a pomůcky.	

Odborný výcvik	3. ročník
Výchovné a vzdělávací strategie	• Obrábět materiály, dělit a ohraňovat materiály
Učivo	ŠVP výstupy
1. Frézování a soustružení na CNC soustruhu a CNC frézce - frézování na CNC frézce pomocí funkcí APPR/DEP, CC, CR, CT a polárních souřadnic - frézování s podprogramy a posunutím nulového bodu - programování a obsluha pětiosé CNC frézky - programování a obsluha - řídicího systému Fagor	Žák: - umí využívat funkce a podprogramy pro rychlejší a snazší tvorbu programů a praktické a realizaci výroby.
2. Praxe ve firmě na pracovišti CNC soustruhu, CNC frézce	Žák: - je seznámen se zásadami realizace výroby na pracovištích obsluhy daných typů CNC strojů v konkrétní průmyslové firmě.
3. Opakování učiva z 2. a 3. ročníku – příprava na závěrečnou zkoušku	Žák: - si upevní a prohloubí úroveň znalostí a praktických dovedností.
ADITIVNÍ TECHNOLOGIE	
BOZP a PO - možné příčiny nehod na pracovišti, prevence nehod, chování při nehodách. Protipožární ochrana na pracovišti. Zásady bezpečnosti práce na 3D tiskárně.	Žák: - zná a dodržuje ustanovení týkající se BOZP a PO na daném pracovišti.
Princip činnosti 3D tiskárny - charakteristika a konstrukce 3D tiskárny - obsah činnosti obsluhy 3D tiskárny při jejím spouštění, v průběhu výroby a při jejím vypínání - technologický software – ovládací terminál, popis funkcí a zadávání příkazů	Žák: - zná základní technická data 3D tiskárny, včetně funkcí ovládacích terminálů; - je seznámen s obsahem činností obsluhy 3D tiskárny.
Technologie výroby na 3D tiskárně	Žák:

Odborný výcvik	3. ročník	
- princip 3D tisku, technologie a metody 3D tisku (FMD, práškový, pryskyřicový ...) - rozdíly (výhody a nevýhody) 3D tisku a konvenčního obrábění - posuzování kvality tisku		- zná vztahy mezi tiskem, výrobními parametry tisku, druhy materiálů a jejich vliv na výslednou kvalitu tisku.
Modelování 3D modelu - základy modelování v různých aplikacích a programech - sdílená data modelů - skenování		Žák: - zná zásady tvorby prostorových modelů pro 3D tisk jednoduchého výrobku.
Příprava k tisku - technologický software - příprava tiskárny k tisku (kalibrace, seřízení,...) - volba druhu materiálů a nastavení parametrů tisku		Žák: - zná postup přípravy 3D tiskárny k tisku jednoduchého výrobku.
Praktický nácvik výroby výrobku na 3D tiskárně: - tvorba výrobních programů s využitím aplikací určených pro 3D tisk - příprava 3D tiskárny k výrobě - optimalizace výrobního programu a výroba výrobků		Žák: - umí vytvořit program, odladit výrobní parametry a vyrobit jednoduchý výrobek na 3D tiskárně.
Praxe ve firmě na pracovišti 3D tisku		Žák: - je seznámen se zásadami realizace výroby na pracovištích obsluhy 3D tiskárny v konkrétní průmyslové firmě.
ELEKTROEROZIVNÍ OBRÁBĚNÍ		
Princip činnosti drátové řezačky s CNC systémem řízení - charakteristika a konstrukce CNC drátové řezačky - obsah činnosti obsluhy CNC drátové řezačky při jejím spouštění, v průběhu výroby a při vypínání - technologický software – ovládací terminál, popis základních funkcí a zadávání příkazů		Žák: - zná obsah činností obsluhy drátové řezačky s CNC systémem řízení; - zná základní technická data drátové řezačky s CNC systémem řízení, včetně základních funkcí ovládacího terminálu.
Technologie výroby na Drátové řezačce s CNC systémem řízení - výrobní parametry a jejich nastavení (Ra – přesnost řezu a počet řezů, parametry výkonu, STR – strategie obrábění rohů) - druhy materiálů - druhy nástrojů – řezných drátů - zásady posuzování kvality vyrobeného výrobku		Žák: - zná vztahy mezi řezným procesem, parametry řezání, druhy materiálů a jejich vliv na výslednou kvalitu řezu.
Základy programování pro výrobu na drátové řezačce s CNC systémem řízení		Žák:

Odborný výcvik	3. ročník	
- práce s výkresovou dokumentací - zásady tvorby výrobního programu dle výkresové dokumentace		- umí pracovat s výkresovou dokumentací, vyhledávat údaje potřebné pro realizaci výroby na Drátové řezačce s CNC systémem řízení; - zná zásady tvorby výrobního programu pro drátovou řezačku s CNC systémem řízení.
Princip činnosti elektroerozivní hloubičky - charakteristika a konstrukce Elektroerozivní hloubičky - obsah činnosti obsluhy Elektroerozivní hloubičky při jeho spouštění, v průběhu výroby a při jeho vypínání - technologický software – ovládací terminál, popis funkcí a zadávání příkazů		Žák: - zná obsah činností obsluhy elektroerozivní hloubičky; - zná základní technická data elektroerozivní hloubičky, včetně základních funkcí ovládacího terminálu.
Technologie výroby na elektroerozivní hloubičce - nastavení výrobního procesu – hrubování, dokončování, planetování. - druhy materiálů - zásady posuzování kvality vyrobeného výrobku		Žák: - zná vztahy mezi výrobními parametry a druhy materiálů a jejich vliv na výslednou kvalitu řezu.
Základy programování pro výrobu na elektroerozivní hloubičce: - práce s výkresovou dokumentací - zásady tvorby výrobního programu dle výkresové dokumentace		Žák: - umí pracovat s výkresovou dokumentací, vyhledávat údaje potřebné pro realizaci výroby na elektroerozivní hloubičce - zná zásady tvorby výrobního programu pro elektroerozivní hloubičku -
Praxe ve firmě na pracovišti drátové řezačky s CNC systémem řízení a na pracovišti elektroerozivní hloubičky		Žák: - je seznámen se zásadami realizace výroby na pracovištích obsluhy daných typů CNC strojů v konkrétní průmyslové firmě.
PRŮMYSLOVÉ ROBOTY		
Princip činnosti svařovacího robota a robota na broušení svárů: - charakteristika a konstrukce svařovacího robota a robota na broušení svárů - obsah činnosti obsluhy svařovacího robota a Robota na broušení svárů při spouštění, v průběhu výroby a při vypínání - technologický software – ovládací terminál, popis základních funkcí a zadávání příkazů		Žák: - zná obsah činností obsluhy průmyslového svařovacího robota a robota na broušení svárů; - zná základní technická data průmyslového svařovacího robota a robota na broušení svárů.
Základy programování svařovacího robota: - práce s výkresovou dokumentací - zásady tvorby výrobního programu dle výkresové dokumentace		Žák: - umí pracovat s výkresovou dokumentací, vyhledávat údaje potřebné pro realizaci výroby na svařovacím robotu; - zná zásady tvorby výrobního programu pro svařovací robot.
Základy programování robota pro broušení svárů:		Žák:

Odborný výcvik	3. ročník	
- výkresová dokumentace - zásady tvorby výrobního programu pro robotické broušení svárů dle výkresové dokumentace		- umí pracovat s výkresovou dokumentací, vyhledávat údaje potřebné pro realizaci výroby na průmyslovém robotu pro broušení svárů; - zná základní zásady tvorby výrobního programu pro svařovacího robota.
Praxe ve firmě na pracovišti svařovacího robota a na pracovišti robota na broušení svárů		Žák: - je seznámen se zásadami realizace výroby na pracovištích obsluhy daných typů průmyslových robotů v konkrétní průmyslové firmě.
Opakování učiva z 2. a 3. ročníku – příprava na závěrečnou zkoušku		Žák: - si upevní a prohloubí úroveň znalostí a praktických dovedností.
3D MĚŘENÍ		
Princip činnosti dotykových měřících přístrojů pro 3D měření - charakteristika a konstrukce portálového souřadnicového měřícího stroje - charakteristika a konstrukce měřícího ramene (3D měřící přístroj) - obsah činnosti obsluhy portálového souřadnicového měřícího stroje a měřícího ramene - popis základních funkcí softwaru Portálového souřadnicového měřícího stroje a měřícího ramene		Žák: - zná obsah činností obsluhy dotykových měřících přístrojů pro 3D měření; - zná základní technická data dotykových měřících přístrojů pro 3D měření.
Metodika dotykového měření - sladění souřadnicových systémů modelu, obrobku a měřícího stroje - matematické vyrovnání - měření pomocí geometrických tvarů - měření pomocí odchylek - výstupní protokol		Žák: - zná základní zásady postupu měření pomocí dotykových měřících přístrojů pro 3D měření.
Princip činnosti měřících přístrojů pro skenovací měření - charakteristika a konstrukce přístroje pro skenovací měření - obsah činnosti obsluhy přístroje pro skenovací měření - popis základních funkcí softwaru přístroje pro skenovací měření		Žák: - zná obsah činností obsluhy měřících přístrojů pro skenovací měření; - zná základní technická data měřících přístrojů pro skenovací měření.
Metodika skenovacího měření - 3D skenování - 3D tisk naskenovaného modelu - kontrolní měření		Žák: - zná zásady postupu měření pomocí přístrojů pro skenovací měření.
Praktický nácvik 3D měření - měření jednoduchých výrobků a vyhodnocování		Žák: - umí prakticky provést vybrané činnosti obsluhy přístrojů pro 3D měření při měření jednoduchého výrobku.

Odborný výcvik	3. ročník	
Praxe ve firmě na pracovišti určeném pro 3D měření		Žák: - je seznámen se zásadami realizace 3D měření v konkrétní průmyslové firmě.
CNC DDĚLICÍ A TVÁŘECÍ STROJE		
Programování a obsluha CNC Laseru, Vodního paprsku a Ohraňovacího lisu - opakování učiva z 1. a 2. ročníku – příprava na závěrečnou zkoušku		Žák: - si upevní a prohloubí úroveň znalostí a praktických dovedností.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.		
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, 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 přílehlou 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 náradím. 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 zaměstnanců 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 aprobační a předmětové, kterým vyučují. Metodické komise pokrývají strojírenství, stavebnictví, agro, ekonomiku, přírodovědné předměty, humanitní předměty, a ICT. Předsedové metodických komisí jsou garanti 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