

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Instalatér

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	14
3	Charakteristika vzdělávacího programu	15
3.1	Celkové pojetí vzdělávání.....	15
3.2	Organizace výuky	16
3.3	Realizace praktického vyučování	16
3.4	Začlenění průřezových témat	16
3.5	Způsob a kritéria hodnocení žáků	17
3.6	Organizace přijímacího řízení.....	17
3.7	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ	18
3.8	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.....	18
3.9	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	20
3.10	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	22
3.11	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání.....	23
4	Učební plán	24
4.1	Týdenní dotace - přehled	24
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu	25
4.2	Celkové dotace - přehled	25
4.3	Přehled využití týdnů	26
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	27
6	Učební osnovy.....	29
6.1	Český jazyk a literatura	29
6.2	Anglický jazyk	42
6.3	Občanská nauka	52
6.4	Fyzika.....	59
6.5	Chemie, ekologie a biologie	65
6.6	Matematika.....	71
6.7	Tělesná výchova	80
6.8	Informační a komunikační technologie.....	88
6.9	Fiktivní živnost.....	96
6.10	Odborné kreslení.....	103
6.11	Materiály.....	109

6.12	Stavební konstrukce.....	114
6.13	Odborné cvičení.....	119
6.14	Odborný výcvik.....	125
6.15	Vytápění	136
6.16	Instalace vody a kanalizace	146
6.17	Plynárenství.....	153
7	Zajištění výuky.....	157
8	Charakteristika spolupráce	159
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi.....	159
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	159

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: 107871173

RED-IZO: 600015670

KOORDINÁTOR TVORBY ŠVP: Ing. Drahomíra Kočařová

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: Jihomoravský kraj

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

KONTAKTY: telefon: 541 651 111, webové stránky: www.kr-jihomoravsky.cz

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Instalatér

KÓD A NÁZEV OBORU: 36-52-H/01 Instalatér

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/1029/2025

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

Absolvent učebního oboru instalatér je připraven samostatně vykonávat instalatérské práce. To znamená provádět montáž, opravy a údržbu vnitřních rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, vytápění a vnitřních rozvodů plynu, včetně montáže armatur, zařizovacích předmětů a spotřebičů. Uplatní se při montážích rozvodů vzduchotechniky.

Absolvent má rovněž všeobecné znalosti o vnějších rozvodech vody, kanalizace, topení a plynu především v těchto oblastech:

- zdroje a získávání energie;
- rozvodné systémy a jejich uspořádání, včetně materiálu a zásad montáže;
- princip a využití základních armatur;
- provozní podmínky sítí.

Absolvent se orientuje a čte průvodní technickou instalační dokumentaci a kreslí montážní náčrty. Na základě této dokumentace zpracovává výpisy materiálu a sestavuje kompletní technickoekonomickou nabídku zákazníkovi. Orientuje se v materiálové a technologické nabídce výrobních a obchodních firem a při montáži používá nebo zákazníkovi doporučuje pouze řádně ověřené a certifikované výrobky. Při práci dodržuje předpisy bezpečnosti práce a používá mechanizované nástroje a speciální zařízení v souladu s platnými předpisy pro jejich provoz. Ve své odborné praxi respektuje pravidla ochrany životního prostředí.

Součástí vzdělávání je i odborná příprava k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování ZK 311 1.1 (kyslíko-acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů ZK 15 P2,P3 (svařování na tupo horkým tělesem - trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi ZP 942-8 31 (na měkko) a ZP 912-9 31 (na tvrdo) pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C a kurzu pro lisované spoje.

Absolvent má vytvořeny základní předpoklady pro uplatnění v živnostenském podnikání jak z hlediska profesních dovedností, tak z hlediska chápání potřeby aktivního přístupu k nalézání profesního uplatnění.

2.2 Kompetence absolventa

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

vyučování, i prostřednictvím různých dalších aktivit doplňujících výuku, kterých se žáci sami aktivně účastní.

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, nezáujatě 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; ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM - Obráběč kovů se zaměřením na programování a obsluhu CNC strojů a robotických pracovišť 10
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;

- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Kompetence podporující podnikavost, iniciativu a kreativitu

Na základě doporučení EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 18. prosince 2006 o klíčových schopnostech pro celoživotní učení (2006/962/ES) byly stávající klíčové kompetence doplněny o kompetenci podporující podnikavost, iniciativu a kreativitu. V RVP pro střední odborné školy je podpora kompetencí k podnikavosti, iniciativě a kreativitě zastoupena pouze „Kompetencí k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám“ a jednoznačně z RVP nevyplývá ani rozvoj finanční gramotnosti. Z těchto důvodů bylo výše uvedené doporučení začleněno do ŠVP všech studijních i učebních oborů.

Absolventi by měli (podle: Ing. Kateřina Lichtenberková, garant oblasti Podpora kompetencí k podnikavosti, iniciativě a kreativitě, 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 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.

Provádět obecné odborné činnosti v oboru – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen provádět instalatérské práce na pozemních stavbách, tzn. aby:

- se orientoval ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměl je používat;
- se orientoval ve výkresech základních stavebních konstrukcí, strojních součástí a zařízení, správně četl rozměrové údaje a grafické značky na výkresech;
- pracoval s projektovou dokumentací, provozními dokumenty a jinou technickou dokumentací;
- orientovali se ve vedení stavebního a montážního deníku; pracovali s provozními dokumenty;
- četl výkresy, vyhotovil jednoduchý náčrt části stavby a zakreslil uložení potrubního rozvodu;
- prováděl jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím;
- volil postup práce při montážích potrubních rozvodů;
- používal materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využíval a dbal na jejich správnou montáž;
- ručně zpracovával kovové a vybrané nekovové materiály;
- pracoval s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používal mechanizované ruční nářadí;
- spojoval trubní materiály a sestavoval části potrubí;
- volil způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů;
- opravoval poškozené a vadné potrubní rozvody;
- prováděl předepsané zkoušky těsnosti potrubí;
- organizoval příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů.

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen provádět instalatérské práce na pozemních stavbách, tzn. aby:

- vytyčoval jednoduché trasy vnitřních rozvodů;
- prováděl montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, vytápění a plynu;
- montoval armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazoval měřidla;
- izoloval a kotvil potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem;
- vypracovával kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí;
- zkoušeli zhotovené rozvody vody, kanalizace, vytápění a plynu a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi;
- spojovali trubní materiál závity, přírubami, lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním;
- získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů (svařování na tupo horkým tělesem – trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi (na měkko a na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110 °C) a kurzu pro lisované spoje.

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 zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznal možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byl schopen zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znal systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměl uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byl vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázal první pomoc sám poskytnout.

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl 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.

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.

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
Instalatér	36-52-H/01	3

2.4 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou, která je organizována dle platných předpisů.

Absolvent získá střední vzdělání s výučním listem. Dokladem o dosažení středního vzdělání s výučním listem je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list, kvalifikační úroveň EQF 3.

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

3 Charakteristika vzdělávacího programu

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

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

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

V teoretických odborných předmětech jsou seznámeni s běžnými materiály používanými pro instalatérské práce. V odborném výcviku získají dovednosti v provádění instalatérských prací. Všeobecné i odborné předměty se snaží připravit žáka tak, aby splňoval podmínky uplatnění v praxi nejenom v rámci České republiky, ale i Evropské unie. Při vzdělávání je žák veden k zohledňování ochrany životního prostředí ve vztahu k vlivům instalatérské 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 základní teoretické znalosti zásad zajištění požární bezpečnosti staveb pro jakoukoliv oblast budoucího působení absolventů.

Obsah vzdělávání oboru Instalatér vychází z platného Rámcového vzdělávacího programu pro obor 36 – 52 – H/01 Instalatér. Struktura obsahu je vyjádřena učebním plánem oboru vzdělání. Zahrnuje všeobecné vzdělávací a odborné teoretické učivo a odborný výcvik.

Součástí všeobecného vzdělávání je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích (ICT) a základní ekonomické vzdělávání (kromě oborů, kde mají obě oblasti odborný – /profesní charakter). Osvojované znalosti a dovednosti se dále rozvíjejí formou aplikací v dalších všeobecně vzdělávacích oblastech i v oblasti odborného vzdělávání.

Školní vzdělávací program rozpracovává kromě učiva, které je stanoveno Rámcovým vzdělávacím programem, také výsledky vzdělávání, občanské, klíčové a odborné kompetence a čtyři průřezová témata. Propojuje vztahy mezi nimi a hledá jejich vzájemné spojitosti a návaznosti v mezipředmětových vazbách. Kompetencemi jsou označeny ohraničené struktury schopností

a znalostí a s nimi související postoje a hodnotové orientace, které jsou předpokladem pro výkon absolventa ve vymezené činnosti. Kompetence se dělí na občanské, klíčové a odborné. Kompetence neexistují izolované, ale navzájem se prolínají a doplňují. Žáci si je osvojují a prohlubují v průběhu celého vzdělávání na střední škole.

3.2 Organizace výuky

Vzdělávání je organizováno jako tříleté denní. Výuka je rozdělena na teoretickou výuku a odborný výcvik tak, že jeden týden mají žáci teorii a další týden mají odborný výcvik. Odborný výcvik je realizován ve školních dílnách, a to především pro žáky prvního ročníku nebo i pro žáky vyšších ročníků v zimním období, dále žáci pracují na smluvních zakázkách. V prvním ročníku je v zimním období naplánován týdenní lyžařský výcvik. V průběhu vzdělávání se žáci účastní odborných tematických exkurzí ve výrobních závodech stavebních materiálu a na výstavách moderních stavebních technologií, do školy jsou zváni zástupci různých firem k prezentaci svých výrobků, výrobních technologií apod. Škola úzce spolupracuje s Cechem instalatérů, klempířů, pokrývačů České republiky.

3.3 Realizace praktického vyučování

Odborný výcvik je realizován ve školních dílnách, a to především pro žáky prvního ročníku nebo i pro žáky vyšších ročníků v zimním období, dále žáci pracují na smluvních zakázkách.

V průběhu vzdělávání se žáci účastní odborných tematických exkurzí ve výrobních závodech stavebních materiálu a na výstavách moderních stavebních technologií, do školy jsou zváni zástupci různých firem k prezentaci svých výrobků, výrobních technologií apod. Škola úzce spolupracuje s Cechem instalatérů, klempířů, pokrývačů České republiky.

3.4 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Občan v demokratické společnosti	ČJL, ON, MAT, CHEB, TV, ODK, MTR, SK, VY, AJ	ČJL, ON, MAT, FYZ, TV, OC, VY, AJ	ČJL, ON, MAT, TV, FŽ, ICT, OC, VY, AJ
Člověk a životní prostředí	ČJL, ON, MAT, FYZ, CHEB, TV, ODK, MTR, ICT, SK, VY, IVK, AJ	ČJL, MAT, FYZ, TV, OC, VY, IVK, PL, AJ	ČJL, ON, MAT, TV, FŽ, OC, VY, IVK, PL, AJ
Člověk a svět práce	ČJL, MAT, CHEB, TV, ICT, SK, VY, AJ	ČJL, MAT, TV, VY, AJ	ČJL, ON, MAT, TV, FŽ, VY, 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
FŽ	Fiktivní živnost
FYZ	Fyzika
ICT	Informační a komunikační technologie
IVK	Instalace vody a kanalizace
MAT	Matematika
MTR	Materiály
OC	Odborné cvičení
ODK	Odborné kreslení
ON	Občanská nauka
PL	Plynárenství
SK	Stavební konstrukce
TV	Tělesná výchova
VY	Vytápění

3.5 Způsob a kritéria hodnocení žáků

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

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

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

3.6 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Pro přijetí ke vzdělávání jsou nezbytné tyto podmínky:

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

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

Forma přijímacího řízení

bez přijímací zkoušky

3.7 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou. Závěrečná zkouška se skládá z písemné a ústní zkoušky a z praktické zkoušky z odborného výcviku. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list, kvalifikační úroveň EQF 3.

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

Neoddělitelnou součástí teoretického i praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Každoročně jsou žáci před nástupem na Praxi odbornou proškoleni o bezpečnosti práce a požární ochraně.

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

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

3.11 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou, která je organizována dle platných předpisů.

Absolvent získá střední vzdělání s výučním listem. Dokladem o dosažení středního vzdělání s výučním listem je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list, kvalifikační úroveň EQF 3.

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

4 Učební plán

4.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Týdenní dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Povinné předměty					
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	2	2	1	5
	Anglický jazyk	2	2	2	6
Společenskovědní vzdělávání	Občanská nauka	1	1	1	3
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	1	1		2
	Chemie, ekologie a biologie	2			2
Matematické vzdělávání	Matematika	2	2	1	5
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	1	1	1	3
Informatické vzdělávání	Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomické vzdělávání	Fiktivní živnost			2	2
Odborné vzdělávání Stavební a strojírenský základ Instalatérské práce	Odborné kreslení	1.5	1.5	0.5+1	3.5+1
	Materiály	2			2
	Stavební konstrukce	1.5			1.5
	Odborné cvičení		1	2	3
	Odborný výcvik	13+2	13+4.5	13+4.5	39+11
	Vytápění	1	2	2	5
	Instalace vody a kanalizace	2	1+1	2	5+1
	Plynárenství		1	0+1	1+1

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Týdenní dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Celkem hodin		35	35	35	91+14

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
Společenskovědní vzdělávání	Občanská nauka	32	32	32	96
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	32	32		64
	Chemie, ekologie a biologie	64			64
Matematické vzdělávání	Matematika	64	64	32	160
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	32	32	32	96
Informatické vzdělávání	Informační a komunikační technologie	32	32	32	96
Ekonomické vzdělávání	Fiktivní živnost			64	64
Odborné vzdělávání	Odborné kreslení	48	48	16+32	112+32

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Stavební a strojírenský základ Instalatérské práce	Materiály	64			64
	Stavební konstrukce	48			48
	Odborné cvičení		32	64	96
	Odborný výcvik	416+64	416+144	416+144	1248+352
	Vytápění	32	64	64	160
	Instalace vody a kanalizace	64	32+32	64	160+32
	Plynárenství		32	0+32	32+32
Celkem hodin		1120	1120	1120	2912+448

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	3	96	Informační a komunikační technologie	3	96
Ekonomické vzdělávání	2	64	Fiktivní živnost	2	64
Odborné vzdělávání Stavební a strojírenský základ Instalatérské práce	60	1920	Odborné kreslení	3.5	112
			Materiály	2	64
			Stavební konstrukce	1.5	48
			Odborné cvičení	3	96
			Odborný výcvik	39	1248
			Vytápění	5	160
			Instalace vody a kanalizace	5	160
			Plynárenství	1	32
Disponibilní časová dotace	14	448	Odborné kreslení	1	32
			Odborný výcvik	11	352
			Instalace vody a kanalizace	1	32

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
			Plynárenství	1	32
Celkem RVP	105	3360	Celkem ŠVP	105	3360

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 žáku a učí je užívat jazyk jako prostředek dorozumívání a myšlení. Podílí se rovněž na rozvoji sociální kompetence žáků. Učivo předmětu Literární a estetická výchova z části navazuje na paralelně probíhající předmět Český jazyk, a to v praktickém používání spisovné a kultivované češtiny. Části Literární a estetické výchovy prohlubují jazykové znalosti a kultivují jazykový projev žáků. Na konkrétních textech se žáci učí o umění jakožto specifickém ztvárnění skutečnosti, zařazují hlavní umělecké směry a jejich představitele do kontextu doby. Žáci se na základě znalostí základů teorie literatury učí vědomému a kultivovanému čtenářství a interpretací textu. Těžiště výuky předmětu spočívá v rozvoji vyjadřovacích dovedností a schopností. Probírání jazykového a slohového učiva navazuje na vědomosti a dovednosti žáku ze základní školy a rozvíjí je vzhledem k společenskému a profesnímu zaměření žáků. Výuka učiva v oblasti Literární a estetické výchovy a literární texty v ní probírané mohou být východiskem pro komplexní jazykové rozbor v předmětu Český jazyk. Je vhodné zaměřit se kromě tradičních metodických postupů na rozbor nedostatků vyjadřování žáků i veřejnosti (i vlastních audio, video nahrávek), na problémové skupinové i individuální úkoly, situační komunikační hry a soutěže, práci s vybranou vrstvou slovní zásoby. Před každou hodinou je vhodné provádět krátká mluvní cvičení na aktuální téma. Důraz by měl být kladen na pěstování kultivovaného a spisovného vyjadřování žáků a jejich schopnosti diskutovat, argumentovat a asertivně jednat. Výběr textu

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	a materiálu záleží na osobním vkusu vyučujícího, doporučuje se doplnit texty z učebnic a čítanek vlastními texty, audio a video nahrávkami (zejména pro konfrontaci jinokódového zpracování s původním textem). Je vhodné využít Internetu a jeho možností vyhledávání informací o dění v kultuře, recenze aj.
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;

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	– jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie; – 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

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	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. 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		Žák: - vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska; - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi; - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat);

Český jazyk a literatura	1. ročník	
- styl prostě sdělovací, umělecký, publicistický, jejich základní znaky, 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		- 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; - 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		Žák: - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území; - popíše vhodné společenské chování v dané situaci.

Český jazyk a literatura	1. ročník	
výchova - 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; - 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 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	2. 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 nepřipravené - 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 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 odborného a administrativního stylu;

Český jazyk a literatura	2. ročník	
		- 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 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.
6. Kultura - kultura národností na našem území - společenská kultura - principy a normy kulturního chování, společenská výchova - kultura bydlení, odívání - lidové umění a užitá tvorba		Žák: - orientuje se v nabídce kulturních institucí; - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území; - popíše vhodné společenské chování v dané situaci.

Český jazyk a literatura	2. ročník	
- 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 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 odpovědnosti při rozhodování; - vyhledávali a kriticky hodnotili kariérové informace; - ovládali komunikační dovednosti a sebe prezentaci; - byli otevření vůči celoživotnímu učení; - osobně odpovědní 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	

Český jazyk a literatura	3. 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 činitele objektivní a subjektivní - komunikační situace, komunikační strategie - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené - 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 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 administrativního stylu; - má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu.	

Český jazyk a literatura	3. 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 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		Žák: - orientuje se v nabídce kulturních institucí; - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území; - popíše vhodné společenské chování v dané situaci.

Český jazyk a literatura	3. ročník	
v běžném životě - ochrana a využívání kulturních hodnot - funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
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 odpovědnosti 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.		
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 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 slovníků 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 doporučené 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; - 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; - 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; - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; - ctít život jako nejvyšší hodnotu. 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;

Název předmětu	Anglický jazyk
	- 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 portfolia.

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 - interaktivní řečové dovednosti - střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní		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 přeložit přiměřený text; - reaguje správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních

Anglický jazyk	1. ročník	
- interakce písemná - písemné zpracování textu (reprodukce, osnova, výpisky atp.), překlad		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 a jazyka; - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve

Anglický jazyk	1. ročník	
		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;		
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- respektovali principy udržitelného rozvoje.		
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 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: 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 a dialogických projevů - produktivní řečová dovednost ústní - mluvení zaměřené situačně i tematicky		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	
- 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 - 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 poznatku 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 nejbližší 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. Poznatky o zemích studovaného jazyka - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země příslušné		Žák: - má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti

Anglický jazyk	2. ročník	
jazykové oblasti, její kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice	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; - byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech.		
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.		
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: 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		Žák: - odhaduje význam neznámých výrazu podle kontextu a způsobu tvoření; - vhodně používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných

Anglický jazyk	3. 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 - s porozuměním monologických i dialogických projevů - 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; - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - 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	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	
- In a clothes shop - Movies, cinema - Global issues - Future life - Imaginary life - Job selection		
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 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, odpovědnosti a schopnost morálního úsudku; - byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech.		
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.		
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.		

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, - 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,

Název předmětu	Občanská nauka
	- 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 oprostit se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, netolerantního 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	• Společenskovední 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; - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým; - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých. Občanské kompetence a kulturní povědomí:

Název předmětu	Občanská nauka
	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, přispívat 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

Občanská nauka	1. ročník	
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.
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		Žák: - uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech, popíše,

Občanská nauka	1. ročník	
přístup k médiím; média jako zdroj zábavy a poučení		kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena; - uveďte 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.		
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
1. Politický systém ČR - stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva		Žák: - uveďte, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát; - uveďte nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují

Občanská nauka	2. ročník	
- 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		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; právnická 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 (policie, 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 zemí a jiných kontinentech; - hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností; - vážili si materiálních a duchovních hodnot, snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.		
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 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, velmocí; ohniska napětí v soudobém světě - ČR a její sousedé - české státní a národní symboly - globalizace - globální problémy - ČR a evropská integrace - nebezpečí nesnášenlivostí 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 nebo jiných zdrojů) 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 ví, 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: - se zorientovali ve službách zaměstnanosti, byli vedeni k účelnému využívání jejich informačního zázemí; - si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život; - 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 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
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: Kompetence k řešení problémů: Absolventi by měli: - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;

Název předmětu	Fyzika
	- 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: - 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.

Název předmětu	Fyzika
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 - Komunikační 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.
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:		

Fyzika	1. ročník
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a 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 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.
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.

Fyzika	2. ročník	
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		
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.		
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 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.
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

Název předmětu	Chemie, ekologie a biologie
	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	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Obecná chemie - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek (atom, molekula), chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - chemické reakce, chemické rovnice - výpočty v chemii		Žák: - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby; - 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		Žák: - vysvětlí vlastnosti anorganických látek (oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli);

Chemie, ekologie a biologie	1. ročník	
- názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a především v odborné praxi		- 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; - 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;

Chemie, ekologie a biologie	1. ročník	
		- 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		
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 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		

Chemie, ekologie a biologie	1. ročník	
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.		
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; - 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.		

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.

Název předmětu	Matematika
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: 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). Komunikační kompetence: Absolventi by měli:

Název předmětu	Matematika
	- 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 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.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení 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 - 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	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; - 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 měřítko; - 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; - zapiše danou část množiny reálných čísel pomocí intervalu a znázorní graficky na	

Matematika	1. ročník	
- 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 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 - 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	- 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 pomoci kalkulátoru druhou a třetí mocninu a odmocninu daného čísla; - provádí početní výkony s odmocninou. 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; - sestrojí 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 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 pojům 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		

Matematika	1. ročník	
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.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti 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 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 Mnogočleny - výraz, základní pojmy - hodnota výrazu - pořadí početních operací - početní operace s výrazy - rozklad na součin pomocí vytýkání - postupné vytýkání		Žák: - definuje pojmy matematický výraz, proměnná, člen výrazu, výraz opačný; - určí hodnotu výrazu, dodržuje pořadí 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;

Matematika	2. ročník	
- druhá mocnina dvojčlenu - rozdíl druhých mocnin 1.2 Lomené výrazy - lomený výraz, podmínky řešitelnosti - krácení a rozšiřování lomených výrazu - početní operace s lomenými výrazy		- 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 - řešení úloh o pohybu - úlohy o společné práci a o směsích		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.
3.1 Základní pojmy - pravoúhlá 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 pravoúhlou 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		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		

Matematika	2. ročník	
- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.		
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, 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 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		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;

Matematika	3. ročník	
- hranol, základní pojmy, pravidelný trojboký a čtyřboký hranol, kvádr, krychle - výpočet hmotnosti a tíhy kvádrů 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		- převádí jednotky objemu; - rozlišuje a správně pojmenuje základní geometrická tělesa; - určí objem, povrch, obsah pláště a podstavy hranolu, kvádrů, 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 závislosti 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.
3. Pravděpodobnost - základní pojmy - pravděpodobnost náhodného jevu		Žák: - užívá základní pojmy; - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
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.		
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, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		

Matematika	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.; - 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.

Název předmětu	Tělesná výchova
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; - 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.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Tematický celek Péče o zdraví je zařazen do výuky Tělesné výchovy v 1. ročníku před odjezdem na lyžařský kurz. Žáci se zde seznamují se zásadami první pomoci, s jednáním v situacích ohrožení a za mimořádných situací, s principy duševního rozvoje, odpovědnosti za své zdraví i zdraví druhých a také se správným životním stylem.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Měření lehkootletických (LA) disciplín, testování herních činností jednotlivce a družstva, testování silových výkonů, hodnocení provedení gymnastických prvků a sestav, hodnocení kázně, hodnocení obecných pohybových dovedností.

Tělesná výchova	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti,		Žák: - volí sportovní vybavení (výzbroj a výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je

Tělesná výchova	1. ročník	
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 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		- 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; - 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; - ověřit úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy.

Tělesná výchova	1. ročník	
Turistika a sporty v přírodě - turistické akce - orientace v krajině - orientační běh		
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; - 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, sebeodpovědnosti, 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	

Tělesná výchova	2. ročník	
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 pomoc - 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		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; - 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

Tělesná výchova	2. ročník	
Testování tělesné zdatnosti - motorické testy (překážková dráha) - silové testy Turistika a sporty v přírodě - turistické akce - orientace v krajině - orientační běh		pohybové činnosti nebo výkonu; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
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.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti, obětováním se ve prospěch kolektivu, ohleduplnost a takt k ostatním, orientace v masových médiích a jejich kritické hodnocení, kázeň, sebeovládání.		
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	

Tělesná výchova	3. ročník	
	• Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
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 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	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; - 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;	

Tělesná výchova	3. ročník	
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		- 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		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti, 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.		
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 snímáče tělesných funkcí.		

6.8 Informační a komunikační technologie

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

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: 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. 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.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Při práci s počítačem, 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	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Digitální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
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.

Informační a komunikační technologie	1. ročník	
2. Informační systémy - informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů - informační systémy využívané v oboru		Žák: - vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává 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)		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.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - dovedli aplikovat získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání (v pracovní činnosti i v osobním životě); - prosazovat trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - uměli vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace; - se odpovědně rozhodovali na základě hodnocení získaných informací; - se uměli písemně vyjadřovat při úřední korespondenci.		

Informační a komunikační technologie	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Digitální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Data, informace a modelování - model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa)	Žák: - formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model; převéde data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému.	
2. Tvorba, testování a provoz software Návrh programu - zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení - rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování - pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů Tvorba a vývoj programu - programovací jazyk; proměnné, datové typy a jejich vlastnosti, vstup a výstup dat - podprogramy s parametry; větvení programu se složenými podmínkami, cykly - volba nástroje podle zadání úlohy - návrh přehledného uživatelského rozhraní programu Testování programů - způsoby testování programu - druhy chyb, chybové hlášky	Žák: - určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program; - rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému; - zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu; - hodnotí algoritmy podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; - sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje; - používá základní programové konstrukce.	
3. Informační systémy Ukládání a zpracování dat - tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda - řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat	Žák: - 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	

Informační a komunikační technologie	2. ročník	
		k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění.
Vývoj informačního systému - postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu - návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník		Žák: - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle.

Informační a komunikační technologie	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Digitální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Digitální technologie Počítačové sítě a síťové služby - typy, vlastnosti různých sítí, internet věci - 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 - sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy		Žák: - porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, 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.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		

Informační a komunikační technologie	3. ročník	
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci; - se uměli orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit.		

6.9 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 skutečným činnostem 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.

Název předmětu	Fiktivní živnost
	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
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. 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:

Název předmětu	Fiktivní živnost
	- 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.
	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.
	Občanské kompetence a kulturní povědomí:

Název předmětu	Fiktivní živnost
	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 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 • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Digitální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
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		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;

Fiktivní živnost	3. ročník	
- 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		- 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 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)		Žák: - umí ohlásit živnost (zná místa pro ohlášení živnosti a ví, kde sídlí; využívá Czech POINT); - zná doklady předkládané pro ohlášení živnosti; - 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		Žák: - sestaví a odešle cenovou nabídku; - vypočítá výsledek hospodaření.

Fiktivní živnost	3. ročník	
- sestavení a odeslání cenové nabídky		
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 vyberu si nejvýhodnější produkt s ohledem na své potřeby;	
8. Inflace	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,	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;	

Fiktivní živnost	3. ročník	
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 - nemocenské pojištění OSVČ - platby záloh na sociálním pojištění - vyúčtování a doplatek sociálního pojištění		- 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.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
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, odpovědnosti a schopnost morálního úsudku; - byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci; - dovedli jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení.		
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.		

6.10 Odborné kreslení

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1.5	1.5	1.5	4.5
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Odborné kreslení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný předmět specializace. Žáci jsou při výuce vedeni k chápání souvislostí mezi jednotlivými předměty. Stavební výkresy jsou dorozumívacím prostředkem mezi projektantem na jedné straně a instalatéry – staviteli díla na druhé straně. Čtením stavebních výkresů se zjišťují důležité skutečnosti o stavebních konstrukcích, jako jsou funkce a účel stavby, druhy konstrukcí, tvar, rozměry, materiál, zařízení, popřípadě architektonické řešení stavby. Při skicování jednoduchých konstrukcí je třeba vést žáky k dodržování poměrů jednotlivých délek, aby uměli vystihnout správný poměr zobrazovaného předmětu, jeho polohu, obrysy a hloubku. Skicování jednoduchých konstrukcí a čtení jednoduchých stavebních výkresů v prvním ročníku je přípravou ke kreslení částí staveb ve druhém ročníku a postupně ke kreslení jednoduchých výkresů a ke čtení složitějších stavebních výkresů ve třetím ročníku.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Úvodem se žáci seznámí s pomůckami, které se používají při odborném kreslení a s technikou rýsování. V další části se při kreslení základních geometrických obrazců opakují základní poznatky z geometrie. Po této kapitole se žáci seznamují s různými způsoby zobrazování těles, kdy se největší pozornost věnuje pravoúhlému promítání jako nejdůležitějšímu způsobu zobrazování. Dále se žáci seznamují s normalizací technického kreslení jako základním předpokladem tvorby výkresové dokumentace. Žák se naučí číst technické výkresy a schémata, zhotovovat výkresy instalací dle platných norem a vyhotovit výpis potřebného materiálu. Žák se naučí navrhnout a zakreslit trubní systémy domovní kanalizace, domovního vodovodu, plynovodu a ústředního vytápění v zadaném měřítku. Žák zná schematické značky zařizovacích předmětů, trub a tvarovek, způsoby vedení a uložení jednotlivých potrubí. Dále žák umí vypracovat výpisy

Název předmětu	Odborné kreslení
	materiálu pro jednotlivé rozvody. Rovněž se naučí číst výkresy venkovních rozvodů vody, kanalizace a plynu, seznámí se s výkresy klimatizace. Umí se orientovat ve strojnických a stavebních výkresech. Dosažením požadovaných výsledků vzdělávání získá žák prostorovou představivost, zná a uplatňuje pravidla a zásady související s technickou stránkou zhotovování náčrtů a výkresů. Stěžejní výkladovou metodou je metoda informačně receptivní, tj. vysvětlování, popis, ilustrace, tištěného textu a obrazů z učebnice. Žáci získávají znalosti a dovednosti pro čtení stavebních výkresů i vlastní procvičovací kreslení a rýsování tematických částí do pracovních sešitů. Důležitá je práce žáka s knihou (učebnicí), která je v návaznosti na výklad učitele podkladem pro kreslení a rýsování do sešitů. Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v učitelem vypracovaném a organizovaném systému úloh, především napodobování, kreslení (rýsování) typových úloh a schémat. I zde je využívána práce žáka s knihou (učebnicí) pro kreslení a rýsování do sešitů.
Integrace předmětů	• Technický základ
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - se vyjadřovat přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí. Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Žáci jsou hodnoceni podle toho, jak zvládnou teoretické zákonitosti, grafické aplikace na příkladech a jak rozumí předložené dokumentaci. Při skupinové

Název předmětu	Odborné kreslení
	práci se zohlední aktivní vystupování žáka.

Odborné kreslení	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Význam a druhy, technická dokumentace		Žák: - správně volí a používá tech. pomůcky pro TK; - zná základní geometrické konstrukce, prvky; - zobrazuje různé druhy čar, zná jejich použití.
2. Normalizace		Žák: - zná normalizované písmo, měřítko zobrazení; - umí vynášení rozměrů, kótování, popis výkresů; - zná druhy technických výkresů, formáty; - ovládá odbornou terminologii pro stavebnictví; - umí označování hmot v řezech.
3. Technické zobrazování - kreslení základních strojnických výkresů		Žák: - zná zásady a způsoby zobrazování, kótování; - provádí zobrazování základních geometrických těles v pravoúhlém promítání, složitějších těles; - provádí zobrazování v axonometrii; - odvodí z půdorysu nárys a bokorys; - zná jednoduché řezy, průřezy, materiál.
4. Zobrazování stavebních konstrukcí		Žák: - provádí kreslení rozvinutých plášťů základních těles; - rozlišuje druhy závitů; - provádí kreslení základů, patek; - zná vodorovné konstrukce, vodorovné řezy, svislé řezy; - zná schodiště, střechy; komíny, průduchy – druhy, kótování; okna dveře, druhy, kótování, značky; - zná značky potrubí, armatur, fitinek, zařizovacích předmětů;

Odborné kreslení	1. ročník	
		- zná půdorys bytu; - provádí jednoduchý rozvod kanalizace, vody; - čte jednoduché stavební výkresy.
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.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si osvojili 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, on-line katalogy, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích - využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech např. Bimx, Bim platformu, Kubix, Vodováha v mobilu, Zaměření stavby – Leica DistoPlan apod. - zpracovávali data z digitálních přístrojů nivelačních, laserových dálkoměrů, termokamery apod.		

Odborné kreslení	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Shrnutí učiva 1. ročníku - značky zařízení předmětů trub, tvarovek a armatur		Žák: - používá grafické značky na výkresech zdravotně technické dokumentace a vytápění.
2. Zobrazování rozvodu vnitřní kanalizace - půdorysy - svislé řezy - rozvinuté podélné řezy		Žák: - kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vnitřní kanalizace (půdorys, řez, axonometrie); - zná zásady zobrazování a základní dokumentaci rozvodů vnitřní kanalizace.
3. Zakreslování rozvodu vnitřního vodovodu - půdorysy		Žák: - kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vnitřního vodovodu (půdorys, řez,

Odborné kreslení	2. ročník	
- svislé řezy - prostorové zobrazení		axonometrie); - zná zásady zobrazování a základní dokumentaci rozvodů vnitřního vodovodu.
4. Jednoduchý projekt rozmístění zařizovacích předmětů, půdorys a svislý rozvinutý řez kanalizace, rozvodu vody		Žák: - provede výkresové dokumentace.
5. Zobrazování rozvodu ústředního vytápění - půdorysy - schéma rozvodů		Žák: - kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vytápění (půdorys, řez, axonometrie); - zná zásady zobrazování a základní dokumentaci rozvodů ústředního vytápění.

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.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si osvojili 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, on-line katalogy, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích - využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech např. Bimx, Bim platformu, Kubix, Vodováha v mobilu, Zaměření stavby – Leica DistoPlan apod. - zpracovávali data z digitálních přístrojů nivelačních, laserových dálkoměrů, termokamery apod.		
Odborné kreslení	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Jednoduché výkresy, výpis materiálu - vnitřní plynovod - vnitřní kanalizace - vnitřní vodovod - ústřední vytápění		Žák: - zhotoví z jednoduchých výkresů ZTI a ÚV výpis materiálu; - orientuje se v projektové dokumentaci; - kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vnitřního plynovodu (půdorys, řez, axonometrie); - zná zásady zobrazování a základní dokumentaci rozvodů vnitřního plynovodu.

2. Čtení výkresů - vnitřní kanalizace - vnitřní vodovod - ústřední vytápění - vnitřní plynovod - vzduchotechnika	Žák: - čte výkresy ZTI a ÚV; - orientuje se v projektové dokumentaci; - čte jednoduché výkresy vzduchotechnických rozvodů.
3. Ročníkový projekt - kanalizace - rozvod vody - vytápění - plynovod - kompletace	Žák: - kreslí půdorysy svislé a rozvinuté řezy částí rozvodů včetně prostorového zobrazení provedení výkresové dokumentace.

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.
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si osvojili 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, on-line katalogy, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích - využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech např. Bimx, Bim platformu, Kubix, Vodováha v mobilu, Zaměření stavby – Leica DistoPlan apod. - zpracovávali data z digitálních přístrojů nivelačních, laserových dálkoměrů, termokamery apod.

6.11 Materiály

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

Název předmětu	Materiály
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět je koncipován jako povinný odborný předmět. Učivo předmětu poskytuje žákům vědomosti o výrobě, vlastnostech, použití a rozpracování technických materiálů. Předmět poskytuje ucelený přehled o instalatérských materiálech. Žáci získají znalosti o druzích stavebních materiálů, jejich technických vlastnostech, označování dle ČSN, možnostech použití, způsobu skladování, přepravy a manipulace s materiály. Seznámí se se zásadami hospodárného využívání stavebních materiálů a možnostmi jejich recyklace.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Žák si v předmětu osvojí potřebné základní znalosti jednotlivých druhů instalatérských materiálů, získá přehled o těchto materiálech, o jejich členění na jednotlivé druhy a o možnostech jejich použití pro instalatérské účely. Znalost jednotlivých druhů materiálů přispívá k poznatkům o šetření materiálem a energií v souvislosti s ochranou životního prostředí, popřípadě upozorní na nevhodnost eventuálně závadnost některých dříve používaných materiálů. Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytyčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím přenosných počítačů (notebooků) s napojením na dataprojektory. Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.
Integrace předmětů	• Technický základ

Název předmětu	Materiály
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. Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci; - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje.
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 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.

Materiály	1. ročník
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení

Materiály	1. ročník	
	• Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Vlastnosti a zkoušky materiálů - základní druhy stavebních materiálů a jejich použití - fyzikální a chemické vlastnosti - mechanické a technologické vlastnosti - koroze	Žák: - charakterizuje základní stavební materiály; - se zabývá naukou o stavebních materiálech, jejich vlastnostmi a rozdělením na jednotlivé druhy. Důraz je kladen na materiály používané pro instalátérskou praxi; - popíše jednotlivé druhy koroze; - provádí protikorozní ochranu.	
2. Kovy - železné kovy - neželezné kovy - lehké - těžké - výrobky z kovových materiálů pro instalační rozvody	Žák: - rozlišuje železné a neželezné kovy; - vysvětlí vlastnosti kovů a možnosti jejich použití; - umí vysvětlit výrobu a použití oceli; - vysvětlí označování oceli; - zná způsoby zpracování oceli; - popíše použití výrobků z oceli v instalačních rozvodech; - popíše druhy a vlastnosti neželezných kovů a slitin.	
3. Dřevo - stavební dřevo - ochrana dřeva	Žák: - rozlišuje druhy stavebního dřeva; - vysvětlí vlastnosti stavebního dřeva a možnosti jeho použití v pozemních stavbách; - rozlišuje druhy velkoplošných dřevěných materiálů; - vysvětlí vlastnosti aglomerovaného dřeva.	
4. Cihlářské výrobky - druhy - výroba - žáruvzdorné materiály	Žák: - zná druhy cihlářských výrobků pro svislé konstrukce, vodorovné konstrukce, střešní krytiny a speciální výrobky; - vyjmenuje možnosti použití cihlářských výrobků; - popíše výrobu cihlářských výrobků; - rozlišuje druhy žáruvzdorných výrobků, jejich složení a výrobu.	

Materiály	1. ročník	
5. Pojiva a malty - vzdušná pojiva - hydraulická pojiva - druhy malt		Žák: - rozlišuje druhy vzdušných pojiv - vápna a sádry, jejich vlastnosti a použití; - rozlišuje druhy hydraulických pojiv - hydraulického vápna a cementu, jejich vlastnosti a použití; - zná způsoby skladování vápna a cementu, druhy malt; - popíše výrobu složení a použití malt; - popíše dopravu malty na staveništi; - rozlišuje druhy suchých maltových směsí.
6. Beton - výroba a složení betonu - druhy betonu a jeho použití - vlastnosti betonu - beton vyztužený - beton lehký		Žák: - popíše složení betonu a funkci složek betonu; - rozlišuje druhy betonu; - vysvětlí možnosti použití betonu; - popíše vlastnosti betonu; - zná druhy použité výztuže v železobetonu; - rozlišuje monolitické a prefabrikované konstrukce; - zná základní druhy prefabrikovaných výrobků a jejich použití; - popíše druhy lehkých betonů, jejich využití ve stavebnictví.
7. Střešní krytiny - skládané krytiny - povlakové krytiny		Žák: - rozlišuje druhy skládaných střešních krytin; - vysvětlí vlastnosti skládaných střešních krytin; - popíše možnosti použití skládaných střešních krytin; - zná způsoby dopravy, skladování a manipulaci se skládanými střešními krytinami; - rozlišuje druhy povlakových střešních krytin; - vysvětlí vlastnosti povlakových střešních krytin a možnosti použití; - zná způsoby dopravy, skladování a požární rizika při skladování a manipulaci s povlakovými střešními krytinami.
8. Plasty - rozdělení plastů - použití jednotlivých plastů - spojování plastů		Žák: - rozlišuje druhy plastů používaných ve stavebnictví; - popíše vlastnosti plastů; - vysvětlí význam plastů.
9. Izolační materiály - hydroizolace - izolace proti radonu		Žák: - rozlišuje druhy hydroizolačních materiálů; - vysvětlí použití hydroizolačních materiálů;

Materiály	1. ročník	
- tepelné izolace - izolace proti hluku a otřesům		- popíše způsoby skladování, manipulace hydroizolačních materiálů; - zná zdroje radonu v budovách; - je informován o způsobu měření radonového rizika na pozemcích a v budovách; - popíše jednotlivé kategorie radonového rizika; - vysvětlí různé způsoby opatření pro jednotlivé kategorie radonového rizika materiálů; - vysvětlí problematiku izolací včetně materiálů a technologií.
10. Výrobky z nekovových materiálů - kameninové trouby - betonové trouby - vláknocementové trouby - skleněné trubky - vícevrstvé trubky		Žák: - vyjmenuje jednotlivé druhy výrobků z nekovových materiálů; - popíše možnosti jejich použití.
11. Pomocné a doplňkové materiály - stavební tmely a lepidla - nátěrové hmoty		Žák: - rozlišuje druhy tmelů a lepidel; - vysvětlí použití tmelů a lepidel; - rozlišuje druhy nátěrových hmot a jejich použití.
12. Certifikace a prokazování shody - právní normy		Žák: - orientuje se v platných právních normách; - vysvětlí pojem „shoda“ a „prohlášení o shodě“; - chápe vliv certifikace na kvalitu díla; - vysvětlí vliv certifikace na životní prostředí; - vysvětlí význam zkoušení a certifikace výrobků a technických materiálů.
13. Vliv stavebních materiálů na životní prostředí a recyklace stavebních materiálů - recyklace - nakládání se stavebními odpady		Žák: - vysvětlí dopady stavební výroby na životní prostředí; - rozeznává škodlivé a neškodné odpady v oboru; - popíše možnosti recyklace stav. materiálů.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		

Materiály	1. ročník	
- získali pozitivní vztah k prostředkům informačních a komunikačních technologií.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, on-line katalogy, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích		
- využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech např. Bimx, Bim platformu, Kubix, Vodováha v mobilu, Zaměření stavby – Leica DistoPlan apod.		
- zpracovávali data z digitálních přístrojů nivelačních, laserových dálkoměrů, termokamery apod.		

6.12 Stavební konstrukce

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

Název předmětu	Stavební konstrukce
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný předmět specializace s průpravnou funkcí směrem k odborné složce vzdělávání. Cílem vyučovacího předmětu Stavební konstrukce je poskytnout žákům přehled o základních stavebních konstrukcích, o dělení stavebních konstrukcí z různých hledisek a o stavebních pracích. Seznámit žáky se zakládáním staveb, s druhy základu, svislými a vodorovnými konstrukcemi budov, izolacemi budov a se schodišti. Poskytnout žákům základní vědomosti o úpravách povrchu, podlahách, dlažbách a mazaninách a seznámit je s technickým zařízením budov.

Název předmětu	Stavební konstrukce
	Vést žáky k tomu, aby si vytvořili odborné kompetence, tzn., aby žáci chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku, nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí, dodržovali příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protipožární předpisy a hygienické předpisy a zásady.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Jedná se o technický předmět, který rozvíjí technické myšlení ve stavebním oboru, seznamuje žáky se základními stavebními konstrukcemi. Zároveň vede žáky k pochopení problematiky stavebnictví v návaznosti na požadavky hygieny a bezpečnosti práce, požární ochrany, ekologie a ochrany životního prostředí. Těžiště výuky je v osvojení si základních stavebních konstrukcí. Vyučující při volbě vyučovacích metod přihlíží k psychickým schopnostem žáku a vhodně kombinuje výklad a rozhovor. Pro snazší pochopení učiva plánuje vyučující vhodně volené exkurze, používá názorné učební pomůcky, filmy, prospekty apod.
Integrace předmětů	• Technický základ
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 ke svému učení zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností.
	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.
	Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, uznávat autoritu nadřízených; - pracovat samostatně i v týmu, tzn. spolupracovat s ostatními, podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, aktivně podporovat společná rozhodnutí; - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezáujatě zvažovat návrhy druhých.
	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Absolventi by měli: - být připraveni spolupodílet se na vytváření bezpečného pracovního prostředí, dbát na používání pracovních nástrojů, pomůcek a technického vybavení odpovídajících bezpečnostním a protipožárním předpisům.

Název předmětu	Stavební konstrukce
	Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: Absolventi by měli: - dodržovat stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti. Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: Absolventi by měli: - znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popřípadě společenské ohodnocení.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Ústní a písemné prověřování znalostí. Samostatné práce a projekty žáku. Osobní aktivita žáku při výuce.

Stavební konstrukce	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Úvod - význam předmětu a jeho obsahová náplň - typizace, modulová koordinace a unifikace ve výstavbě - technická normalizace a její vliv na jakost konstrukcí, bezpečnost stavby a životní prostředí		Žák: - chápe účel technické normalizace; - popíše postup prací na stavbě.
2. Konstrukční systémy pozemních staveb - konstrukční systémy vícepodlažních budov - konstrukční systémy jednopodlažních budov		Žák: - rozlišuje konstrukční systémy pozemních staveb; - popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění.
3. Zemní práce, základy, hydroizolace - předání staveniště, přípravné práce - vytyčení stavby - základová půda - zemní práce		Žák: - chápe účel základu budov; - rozlišuje druhy zemních prací, při provádění dbá na BOZ při práci ve výkopech; - zná druhy plošných základů a je informován o hlubinných základech; - rozlišuje druhy hydroizolace a izolací proti radonu podle použitého materiálu;

Stavební konstrukce	1. ročník	
- plošné základy - hlubinné základy - hydroizolace podzemních částí staveb		- uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů při zemních pracích; - popíše druhy základových konstrukcí; - vysvětlí problematiku izolací včetně materiálů a technologií.
4. Svislé konstrukce - svislé nosné konstrukce - svislé nenosné konstrukce - obvodové pláště budov - komínové a ventilační průduchy - otvory a překlady - prostupy, drážky a výklenky		Žák: - orientuje se v svislých konstrukcích budov.
5. Vodorovné konstrukce - stropní konstrukce – účel, rozdělení - stropy s dřevěnou nosnou konstrukcí - stropy s ocelovými nosnými prvky - stropy železobetonové monolitické - stropy keramické - montované stropy z prefabrikovaných prvků - klenby - zavěšené podhledy - římsy, markýzy - balkóny - lodžie, arkýře		Žák: - rozlišuje druhy vodorovných konstrukcí používaných na stavbách budov.
6. Schodiště a šikmé rampy - druhy schodišť a jejich části - konstrukce schodišť - šikmé rampy		Žák: - rozlišuje druhy a části schodišť a konstrukční uspořádání.
7. Základy bezbariérového řešení budov - význam, úkoly - požadavky na řešení komunikačních prostor v budově - požadavky na řešení sociálního zařízení		Žák: - orientuje se v problematice bezbariérového řešení budov.
8. Úpravy povrchu stěn a stropu - omítky - malby a nátěry		Žák:

Stavební konstrukce	1. ročník	
- tapety - obklady		- vyjmenuje stavební dokončovací práce a uvede jejich návaznosti; - rozlišuje druhy, účel a možnosti použití vnitřních a vnějších omítek, maleb, nátěru a obkladu.
9. Podlahy - konstrukce a druhy podlah - dřevěné podlahy - mazaniny - dlažby - povlakové podlahy		Žák: - orientuje se v základních druzích konstrukcí podlah.
10. Stavebně truhlářské konstrukce - okna - dveře - vrata - dřevěné obklady		Žák: - orientuje se v základních druzích oken, dveří, vrat a dřevěných obkladu.
11. Technická zařízení budov - význam, úkoly - vnitřní vodovod - vnitřní kanalizace - vnitřní plynovod - vytápění - vzduchotechnická zařízení		Žák: - orientuje se v technických zařízeních budov a jejich vazbě na stavebně konstrukční části budov.
12. Střechy - přehled střech - sklony, tvary, části střech - přehled střešních pláštů		Žák: - orientuje se v základních druzích konstrukcí střech a jejich částí.
13. Návaznost stavebních učebních oborů na civilní ochranu (CO) - obecně závazné právní předpisy pro CO - řízení a přehled opatření CO - záchranné a vyprošťovací práce - člověk za mimořádných událostí		Žák: - má přehled o opatřeních CO v rámci oborů; - zná druhy záchranných a vyprošťovacích prací a technických prostředků pro tyto práce; - dodržuje pravidla bezpečnosti při vyprošťovacích pracích; - uplatňuje zásady ochrany životního prostředí před negativními vlivy stavebních činností.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Stavební konstrukce	1. ročník	
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.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- si osvojili zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- se odpovědně rozhodovali na základě hodnocení získaných informací.		
<u>Člověk a digitální svět</u>		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, on-line katalogy, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích		
- využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech např. Bimx, Bim platformu, Kubix, Vodováha v mobilu, Zaměření stavby – Leica DistoPlan apod.		
- zpracovávali data z digitálních přístrojů nivelačních, laserových dálkoměrů, termokamery apod.		

6.13 Odborné cvičení

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

Název předmětu	Odborné cvičení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Tento vyučovací předmět je koncipován, jako povinný předmět specializace Žáci jsou při výuce vedeni k chápání souvislostí mezi jednotlivými předměty. Vyučovací předmět Odborné cvičení připravuje žáky v tematických celcích. Stále se rozšiřující používání náročné měřicí a regulační techniky v instalatérské praxi vyžaduje potřebu orientovat výuku odborných

Název předmětu	Odborné cvičení
	předmětů i tímto směrem. Vyučovací předmět odborná cvičení poskytuje žákům rozšíření znalostí profilujících odborných předmětů, obohacuje je o základní vědomosti z elektrotechniky, fyziky a matematiky potřebné pro výkon povolání. Žáci si rozšíří profesní vědomosti a dovednosti.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo předmětu Odborné cvičení navazuje na odborné předměty Fyzika, Technické kreslení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik. Výuka předmětu odborná cvičení probíhá v tematických celcích: · elektrotechnika · měření a regulace · plynárenská praktika V první tematické části (elektrotechnika) se žák seznamuje se základy elektrotechniky, s principy elektroinstalace a možnými nutnými zásahy do elektrických částí zdravotní techniky, ústředního vytápění a plynových spotřebičů, zejména při výměně vadných součástí. Ve druhé tematické části (měření a regulace) se žák seznamuje s měřicími přístroji, principy a způsoby měření používanými pro měření teploty, tlaku, průtoku a spotřeby tepla v instalačních soustavách. V dalším je tato tematická část zaměřena na principy a způsoby regulace vytápěcích soustav, na regulaci teplé užitkové vody, na regulaci tlaku a průtoků u rozvodů vody a ústředního topení. Cílem třetí tematické části (plynárenská praktika) je seznámit žáky s technologiemi montáže, údržby a oprav plynovodních instalací a odběrných plynových zařízení (spotřebičů). 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 výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek. 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. Těžiště výuky je v provádění praktických úkolů, následujících ihned po seznámení s teoretickými zásadami a požadavky dle platných norem.
Integrace předmětů	• Technický základ
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,	Komunikativní kompetence: Absolventi by měli:

Název předmětu	Odborné cvičení
jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii. Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - si stanovovat cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým. Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Absolventi by měli: - chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i 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; - znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - být vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázat první pomoc sami poskytnout. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Absolventi by měli: - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Žáci jsou hodnoceni podle toho, jak zvládnou teoretické zákonitosti, grafické aplikace na příkladech a jak rozumí předložené dokumentaci. Při skupinové práci se zohlední aktivní vystupování žáka.

Odborné cvičení	2. ročník
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Odborné cvičení	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Elektrická energie, výroba a rozvod - způsoby výroby - schéma rozvodné soustavy - druhy napětí, bezpečné napětí - druhy proudu, bezpečný proud - domovní rozvod efekt. Energie		Žák: - charakterizuje druhy zdrojů elektrické energie; - orientuje se v rozvodu elektrické energie a jeho částech; - pracuje s elektrickým zařízením podle zásad BOZP.
2. Vodiče - druhy vodičů - použití vodičů - označování vodičů		Žák: - vyjmenuje a rozlišuje druhy vodičů; - popíše použití jednotlivých druhů vodičů; - vyjmenuje písmenné a barevné označování jednotlivých druhů vodičů.
3. Ochranné pospojování - druhy ochrany živých a neživých částí - montáž ochranného vodiče - druhy zemnicích soustav		Žák: - vyjmenuje druhy ochrany živých a neživých částí; - umí montáž ochranného vodiče; - zná druhy zemnicích soustav.
4. Ochrana elektrického zařízení - proti vniknutí cizích těles - proti vodě - číselné a grafické označení stupně krytí		Žák: - vyjmenuje jednotlivé způsoby ochrany elektrického zařízení; - vyjmenuje písmenné, číselné a grafické označení ochrany.
5. Bezpečné zajištění vypnutého stavu - označování ovládacích tlačítek - světelná signalizace		Žák: - vyjmenuje označování ovládacích tlačítek; - vyjmenuje způsoby světelné signalizace.
6. První pomoc při úrazech elektrickým proudem - vyproštění postiženého, zjištění zdravotního stavu - stabilizovaná poloha a nepřímá masáž srdce		Žák: - poskytne pomoc při zasažení osoby elektrickým proudem; - zná stabilizovanou polohu a popíše provádění nepřímé masáže srdce.
7. Druhy měření a obecné zásady při měření - jednotky ISO - obecné zásady při měření - principy měření - způsoby měření		Žák: - zná jednotky ISO, veličiny; - popíše obecné zásady při měření; - popíše principy měření; - popíše způsoby měření.
8. Měření teploty tlaku, průtoku spotřeby tepla - dilatační teploměry - speciální teploměry		Žák: - vysvětlí princip jednotlivých měřičů tepla; - vysvětlí princip jednotlivých měřičů tlaku;

Odborné cvičení	2. ročník	
- deformační tlakoměry - elektronické tlakoměry - vodoměry rychlostní, objemové - plynoměry rychlostní, objemové, - způsoby měření, druhy měřidel		- vysvětlí princip jednotlivých měřičů průtoku vody; - vysvětlí princip měřičů tepla.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
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.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- se dovedli orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, on-line katalogy, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích		
- využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech např. Bimx, Bim platformu, Kubix, Vodováha v mobilu, Zaměření stavby – Leica DistoPlan apod.		
- Zpracovávali data z digitálních přístrojů nivelačních, laserových dálkoměrů, termokamery apod.		

Odborné cvičení	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Digitální kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Katalogy těles Výpočet tepelných ztrát Projekt UT		Žák: - určit model, typ výkon, velikost, kód tělesa, zpracovat projekt.
2. Rozvody vody, plynu, kanalizace - základy kreslení dokumentace v CAD systému - projekt vodovodu v CAD systému - projekt kanalizace v CAD systému		Žák: - jednoduché projekty rozvodu vody, kanalizace, plynu.

Odborné cvičení	3. ročník	
- projekt vnitřního plynovodu - projekt teplovodní vytápěcí soustavy		
3. Regulace vytápěcích zařízení - regulační soustavy - principy a způsoby regulace - trojcestný a čtyřcestný směšovač - zásady montáže, seřízení a údržby regulačních soustav	Žák: - dodržuje ustanovení týkající se BOZP a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; - uvede příklady bezpečnostních rizik, poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele při pracovním úrazu; - vysvětlí jednotlivé druhy regulace; - vyjmenuje prvky regulačních soustav; - vysvětlí funkci směšovací armatury.	
4. Regulace teploty TUV - principy a druhy regulace - regulování průtokových ohřivačů - regulování zásobníkových ohřivačů	Žák: - vysvětlí jednotlivé druhy regulace; - popíše zásady montáže, seřízení a údržby regulačních soustav; - vysvětlí způsoby regulování průtokových a zásobníkových ohřivačů.	
5. Regulace tlaků rozvodů vody a ústředního vytápění - důvody a cíle regulace - způsoby regulace - regulační zařízení	Žák: - vymezí důvody a cíle regulace vody; - vyjmenuje způsoby regulace; - vyjmenuje regulační zařízení.	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - se dovedli 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: - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.		
<u>Člověk a digitální svět</u>		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, on-line katalogy, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích - využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech např. Bimx, Bim platformu, Kubix, Vodováha v mobilu, Zaměření stavby – Leica DistoPlan apod. - zpracovávali data z digitálních přístrojů nivelačních, laserových dálkoměrů, termokamery apod.		

6.14 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, specializace. Žáci jsou při výuce vedeni k chápání souvislostí mezi jednotlivými předměty. Předmět se zabývá základním opracováním kovů a montáží vodovodního, odpadního, plynového potrubí, otopných soustav, zařizovacích předmětů, montáží plynových spotřebičů a upevňováním potrubí. Po absolvování obsahového okruhu bude žák moci provádět vnitřní rozvody, údržbu a opravy rozvodů vody a kanalizace v budovách, otopných soustav a rozvodů plynu včetně souvisejících zařízení. Žák bude moci připojovat vzduchotechnická a klimatizační zařízení na rozvody vody, kanalizace a vytápění.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Žák získá vědomosti o různých technologických způsobech provádění instalatérských prací včetně těch nejmodernějších, o různých druzích technických materiálů, jejich vlastnostech a možnostech použití, o stavbě jako celku i v návaznostech na jejich profesi. Učivo předmětu poskytuje žákům vědomosti a pracovní dovednosti o montáži rozvodů vody, kanalizace, plynového potrubí, otopných soustav, zařizovacích předmětů, montáži plynových spotřebičů. Součástí učiva jsou i prováděné zkoušky uvedených rozvodů. Znalost jednotlivých druhů materiálů a technologií provádění různých druhů instalací přispívá k poznatkům o šetření materiálem a energií v souvislosti s ochranou životního prostředí, popřípadě upozorní na nevhodnost eventuálně závadnost některých dříve používaných materiálů. V odborném výcviku se používá soubor několika výukových metod – předvádění, výklad, dialog. Stěžejním úkolem výuky je seznámení skupiny žáků s bezpečností práce k dané praktické činnosti. Na předvádění je třeba předem naplánovat potřebné materiály, pomůcky (pracovní nářadí) a prověřit fungování technických zařízení. Složitější předvádění je nutné rozložit na jednodušší prvky. Předvádění má probíhat přiměřeném tempu, má být přístupné všem žákům, kterým je určeno. Pokud to dovoluje charakter předváděných prací je účelné zapojit do předvádění žáky. Při předvádění žáci nemají být pasivní, proto

Název předmětu	Odborný výcvik
	učitel žáky aktivuje ke spolupráci, podněcuje je k otázkám. Po jednotlivých fázích předvádění se osvědčuje prověřovat, zda bylo učivo pochopeno. Při nejasnostech nebo nepochopení je nutno obtížné prvky a části znovu předvést. Výsledek předvádění závisí mimo jiné také na tom, jak je předvádění vhodné a výstižné doplňuje slovním vysvětlováním. Vybraní žáci druhých a třetích ročníků provádějí odborný výcvik formou provozního výcviku, který organizuje a řídí učitel odborného výcviku. Vzhledem k charakteristice odborného výcviku se jako nejlepší organizační forma výuky jeví výuka skupinová. Při této formě výuky záleží především na učiteli OV, jak vhodně dokáže využít klady skupinové práce a žáky a naopak jak dokáže potlačit a eliminovat nevýhody této formy výuky. Jedna z metod výuky odborného výcviku je individuální výuky, která probíhá u firem zaměřených na instalátorské práce pod vedením zkušeného instruktora. Tato metoda výuky není vhodná pro první ročník, kde žáci získávají základní pracovní návyky a řemeslnou zručnost a proto je využívána u druhého a třetího ročníku.
Integrace předmětů	• Instalátorské práce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Provádět obecné odborné činnosti v oboru: Absolventi by měli: - orientovat se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně číst rozměrové údaje a grafické značky na výkresech; - pracovat s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací; - číst výkresy, vyhotovovat jednoduchý náčrt části stavby a zakreslit uložení potrubního rozvodu; - provádět jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím; - volit postupy práce při montážích potrubních rozvodů; - používat materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívat a dbát na jejich správnou montáž; - ručně zpracovávat kovové a vybrané nekovové materiály; - pracovat s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používat mechanizované ruční nářadí; - spojovat trubní materiály a sestavovat části potrubí; - volit způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů; - opravovat poškozené a vadné potrubní rozvody; - provádět předepsané zkoušky těsnosti potrubí;

Název předmětu	Odborný výcvik
	- organizovat příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů. Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury: Absolventi by měli: - vytyčovat jednoduché trasy vnitřních rozvodů; - zkoušet plynovody a uplatňovat zásady předávání staveb investorovi; - spojovat trubní materiál lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním; - odborná připravenost ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu základního kurzu svařování plamenem ZK 311 1.1.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Prověřování znalostí žáků je prováděno v rámci hodnocení pracovních činností, dovedností a návyků, zvládnutí účelných způsobů práce, kvalita výsledků činností, dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a péče o životní prostředí, hospodárné využívání surovin, materiálů, energie, překonávání překážek v práci. Hodnoceny jsou i souborné práce představující souhrn a návaznosti jednotlivých pracovních činností realizovaných na konci každého učiva, kdy jsou prověřovány získané teoretické znalosti a praktické dovednosti příslušného učiva a hodnocena je i kvalita provedení souborných prací. Ústně jsou žáci zkoušeni při vykonávaných činnostech formou individuálního rozhovoru nad danou pracovní činností z hlediska odvedené práce a následného postupu i s ohledem na využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech. Úroveň žáky získaných znalostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka, plnění studijních povinností a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.

Odborný výcvik	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Provádět obecné odborné činnosti v oboru • Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. BOZP, PO a zásady první pomoci - Školní řád a platné předpisy - BOZP, PO - Zákoník práce - Traumatologický plán, návody k zařízení, se kterými žáci pracují, bezpečnostní	Žák: - dodržuje školní řád v souladu s předpisy; - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti při práci a požární prevence při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení, umí uvést příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci, poskytne první	

Odborný výcvik	1. ročník	
předpisy - Zacházení s elektrickým zařízením, osobami bez elektrické kvalifikace - Důležitá telefonní čísla		pomoc při úrazu na pracovišti; - umí uvést povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu, dodržuje platné předpisy v oblasti ochrany zdraví při práci a ochranné pracovní pomůcky; - umí dodržovat požární předpisy a zná únikové cesty na pracovišti, vyjmenuje hasící přístroje a jejich použití, zná kde se nachází, dodržuje zásady poskytnutí první pomoci při úrazu, zná rozmístění lékárniček na pracovišti; - zná, se kterými elektrickými stroji a elektrickým zařízením může pracovat, žák zná, že nesmí zasahovat do elektrické instalace; - zná důležitá telefonní čísla (hasiče, policie, záchranná služba).
2. Ruční zpracování materiálu Měření a orýsování		Žák: - umí provést rozměření a orýsování na ploše, určit výchozí plochu pro orýsování a dle výkresu orýsovat tvar součástí; - umí používat posuvné měřítko, kružítko a rýsovací jehlu.
3. Ruční řezání kovů		Žák: - umí základní způsoby řezání ruční pilkou; - umí upínat správně řezaný materiál; - zná obsluhu strojních pil.
4. Pilování rovinných ploch		Žák: - umí zaujímat základní postoj a správné vedení pilník; - zná způsoby pilování, podélné, příčné, křížové a úhlování stran.
5. Ruční stříhání		Žák: - umí popsat konstrukci nůžek a jejich použití; - umí správně uchytit stříhaný materiál; - zná tloušťku stříhaného materiálu.
6. Sekání s vysekáváním		Žák: - umí vyjmenovat nástroje a nářadí pro sekání a vysekávání, správně je používá.
7. Vrtání a zahlubování		Žák: - umí vyjmenovat druhy vrtaček, upínání nástrojů, vrtání do plného materiálu, zahlubování.
8. Řezání závitu		Žák: - umí základní druhy řezání závitu ve svěráku a to vnitřních i vnějších závitů; - umí určit a změřit druh a velikost závitu, seznámí se s obsluhou závitořezu.

Odborný výcvik	1. ročník	
9. Rovnání a ohýbání		Žák: - zná a umí rovnat menší nerovnosti plechu, profilového materiálu na rovnací desce či svěráku; - umí ohýbat jednoduché tvary ve svěráku nebo na hydraulické ohýbače za studena.
10. Pájení		Žák: - umí pájet pozinkované plechy.
11. Broušení nástrojů		Žák: - umět naostřit jednoduché nástroje, vyjmenovat druhy brusek a jejich použití.
12. Spojování kameninového potrubí		Žák: - umí zakrátit kanalizační potrubí, spojit ho a ví, jaké nářadí používá; - umí průměry kameninového potrubí a zná druhy tvarovek.
13. Spojování litinového potrubí		Žák: - umí zakrátit litinové potrubí, spojit ho a ví jaké nářadí používat; - zná průměry litinového potrubí a druhy tvarovek.
14. Spojování PVC potrubí		Žák: - umí vyrobit hrdlo, lem na PVC potrubí; - zná průměry PVC potrubí, slepí hrdlo.
15. Spojování HT a KG systému		Žák: - umí spojit HT a KG potrubí zakrátit a vyjmenovat druhy vyráběných tvarovek.
16. Spojování pozinkovaného potrubí a závitových spojů		Žák: - zná průměry pozinkovaného potrubí; - umí zakrátit potrubí a vyřezat závit na potrubí; - umí druhy tvarovek.
17. Přírubové spoje		Žák: - pozná přírubový spoj; - umí spojit přírubu.
18. Mechanické spojky (PB,PE,PEX aj.)		Žák: - umí rozpoznat mechanické spojky.
19. Polyfúzní svařování PPR		Žák: - zná co je polyfúzní svařování; - umí polyfúzně svařit potrubí; - zná průměry potrubí.

Odborný výcvik	1. ročník	
20. Svařování na tupo PP, PE	Žák: - zná, co je svařování na tupo.	
21. Mechanické spojování CU	Žák: - umí spojit CU potrubí pomocí mechanických spojek.	
22. Potrubí CU, žíhání	Žák: - umí vyžíhat CU potrubí, zná průměry potrubí.	
23. Kapilární pájení CU potrubí (na měkko, tvrd)	Žák: - zná postup a teploty pájení na měkko, tvrd.	
24. Lisované spoje	Žák: - umí spojit různé druhy potrubí pomocí lisovaného spoje.	
25. Upevňování potrubí	Žák: - umí vyjmenovat různé druhy upevňovacích materiálů a vhodně je používá.	
26. Tepelná izolace	Žák: - umí vyjmenovat různé druhy tepelné izolace a vhodně ji používá.	
27. Armatury a jejich údržba	Žák: - umí vyjmenovat a rozpoznat armatury; - montuje armatury; - umí opravovat některé druhy armatur.	
28. Sekání drážek v cihle a betonu	Žák: - umí rozměřit a vysekat drážku v cihelném zdivu a betonové podlaze.	
29. Sekání průrazu stropu a zdiva	Žák: - umí rozměřit a prosekat průraz ve zdivu a stropu.	
30. Vrtání otvorů do zdiva a obkladů	Žák: - umí rozměřit a vyvrtat otvor pro upevnění v obkladech, dlažbě a betonu.	
31. Míchání sádky a malty	Žák: - umí namíchat sádku a maltu a zasádkovat výstuku.	
32. Zazdívaní	Žák: - umí namíchat maltu a beton pro upevnění potrubí a konzol.	
33. Kopání výkopů	Žák: - umí vykopat výkop pro uložení potrubí; - zná postup uložení potrubí.	

Odborný výcvik	1. ročník	
34. BOZP		Žák: - umí poskytnout první pomoc sobě a jiným.
35. Souborná práce		Žák: - umí a zdokonaluje své pracovní dovednosti.

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.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si osvojili 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, on-line katalogy, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích - využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech např. Bimx, Bim platformu, Kubix, Vodováha v mobilu, Zaměření stavby – Leica DistoPlan apod. - zpracovávali data z digitálních přístrojů nivelačních, laserových dálkoměrů, termokamery apod.		
Odborný výcvik	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Provádět obecné odborné činnosti v oboru • Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařízeníové předměty a montovat armatury	
Učivo		ŠVP výstupy
1. BOZP, PO a zásady první pomoci - Školní řád a platné předpisy - BOZP, PO - Zákoník práce - Traumatologický plán, návody k zařízení, se kterými žáci pracují, bezpečnostní předpisy - Zacházení s elektrickým zařízením, osobami bez elektrické kvalifikace - Důležitá telefonní čísla		Žák: - dodržuje školní řád v souladu s předpisy; - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti při práci a požární prevence při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení, umí uvést příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci, poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - umí uvést povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu, dodržuje platné předpisy v oblasti ochrany zdraví při práci a ochranné pracovní pomůcky; - umí dodržovat požární předpisy a zná únikové cesty na pracovišti, vyjmenuje hasicí přístroje a jejich použití, zná kde se nachází, dodržuje zásady poskytnutí

	první pomoci při úrazu, zná rozmístění lékárniček na pracovišti; - zná, se kterými elektrickými stroji a elektrickým zařízením může pracovat, žák zná, že nesmí zasahovat do elektrické instalace; - pracuje s elektrickým zařízením podle zásad BOZP; - zná důležitá telefonní čísla (hasiče, policie, záchranná služba).
2. Základní kurz svařování plamenem ZK 311 1.1	Žák: - umí svařovat tupé, koutové svary a svary na trubce vpřed a vzad; - provádí ochranu proti korozi pro nepoužívanější materiály.
3. BOZP	Žák: - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným.
4. Domovní kanalizace	Žák: - umí pokládat ležatou kanalizaci z různých druhů materiálu; - zhotovuje svislé, připojovací, odvětrávací potrubí; - zhotovuje kanalizaci podle projektové dokumentace.
5. Čištění a opravy odpadního potrubí	Žák: - umí čistit odpadní potrubí; - opravuje tekoucí odpadní potrubí.
6. Montáž domovního vodovodu Montáž požárního vodovodu	Žák: - montuje rozvody studené a teplé vody z různých materiálů; - zhotovuje požární vodovod; - montuje vodoměry; - provádí ochranu proti korozi pro nepoužívanější materiály.
7. Montáž ohříváčů teplé vody	Žák: - umí montovat a připojit ohříváče teplé vody různých druhů a jejich vybavení; - montuje uzavírací a pojistné armatury.
8. Montáž domovních vodáren	Žák: - umí montovat domovní vodárny; - zná princip domovní vodárny.
9. Tlakové zkoušky vodovodu	Žák: - umí provést tlakovou zkoušku vodovodu pro různé druhy potrubí; - zná typy kompresorů; - dodržuje zásady umístování kompresorů.

10. Montáž předstěnových systémů	Žák: - umí rozměřit a namontovat různé druhy předstěnových systémů; - umí připojit předstěnové systémy na vodovodní a odpadní potrubí s různých druhů materiálů; - umí opravovat a regulovat předstěnové systémy; - umí montovat na předstěnové systémy zařizovací předměty.
11. Montáž zařizovacích předmětů	Žák: - umí namontovat různé druhy baterií (stojánkové, nástěnné), namontovat výtokové ventily, rozměřit a namontovat umyvadlo a různé druhy urinálů, rozměřit a namontovat WC mísy závěsné, stacionární, rozměřit a namontovat nádržku, montovat různé druhy bidetů závěsné a stacionární.
12. Montáž a osazování otopných těles a armatur	Žák: - umí sestavit, rozměřit, namontovat a osadit článkové těleso na stěnu; - umí přidat nebo odebrat článek na tělese; - umí rozměřit, osadit a připojit deskové otopné těleso; - montuje příslušenství otopných těles; - montuje tělesa na otopné systémy z různých materiálů.
13. Montáž kotlů a jejich výstroje, montáž čerpadel	Žák: - umí rozměřit a připojit závěsný kotel; - umí popsat příslušenství závěsných kotlů a dokáže je namontovat; - připojuje kotle na otopné systémy z různých druhů materiálů; - popíše příslušenství závěsných kotlů.
14. Montáž a osazení expanzních nádob	Žák: - umí namontovat a připojit expanzní nádobu na otopný systém (expanzomat).
15. Seřízení, regulace, opravy systému	Žák: - umí seřídit a regulovat jednoduché teplovodní systémy.

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.
Člověk a životní prostředí
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si osvojili 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, on-line katalogy, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích
- využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech např. Bimx, Bim platformu, Kubix, Vodováha v mobilu, Zaměření stavby – Leica DistoPlan apod.
- zpracovávali data z digitálních přístrojů nivelačních, laserových dálkoměrů, termokamery apod.

Odborný výcvik	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Provádět obecné odborné činnosti v oboru • Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařízeníové předměty a montovat armatury	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. BOZP, PO a zásady první pomoci - Školní řád a platné předpisy - BOZP, PO - Zákoník práce - Traumatologický plán, návody k zařízení, se kterými žáci pracují, bezpečnostní předpisy - Zacházení s elektrickým zařízením, osobami bez elektrické kvalifikace - Důležitá telefonní čísla	Žák: - dodržuje školní řád v souladu s předpisy; - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti při práci a požární prevence při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení, umí uvést příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci, poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - umí uvést povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu, dodržuje platné předpisy v oblasti ochrany zdraví při práci a ochranné pracovní pomůcky; - umí dodržovat požární předpisy a zná únikové cesty na pracovišti, vyjmenuje hasicí přístroje a jejich použití, zná, kde se nachází, dodržuje zásady poskytnutí první pomoci při úrazu, zná rozmístění lékárniček na pracovišti; - zná, se kterými elektrickými stroji a elektrickým zařízením může pracovat, žák zná, že nesmí zasahovat do elektrické instalace; - zná důležitá telefonní čísla (hasiče, policie, záchranná služba).	
2. Montáž a osazení otopných těles a armatur	Žák: - umí namontovat a připojit otopné těleso na teplovodní systém vytápění.	
3. Montáž a připojení kotlů na teplovodní systém	Žák: - umí namontovat a připojit kotel na teplovodní systém vytápění; - dodržuje zásady umístování čerpadel; - připojuje topidla místního vytápění.	
4. Montáž teplovodního vytápění	Žák: - umí zhotovit rozvod teplovodního vytápění včetně kotle, otopných těles, expanzní nádoby a regulace; - reguluje topný systém;	

	- dodržuje zásady umísťování čerpadel a kompresorů.
5. Montáž části otopné parní soustavy	Žák: - umí namontovat a připojit na parní rozvod otopné těleso včetně příslušenství.
6. Montáž velkoplošného vytápění (podlahové, stěnové)	Žák: - umí zhotovit podlahový a stěnový topný okruh včetně připojení na rozvaděče.
7. Montáž regulační techniky	Žák: - umí montovat regulační prvky na topný systém a zregulovat systém.
8. Montáž rozvodu vody a kanalizace včetně armatur a zařizovacích předmětů	Žák: - umí montovat rozvody studené a teplé vody z různých materiálů včetně armatur, upevnění a izolace potrubí; - umí zhotovit jednotlivé části potrubí z různých materiálů; - umí namontovat a připojit zařizovací předměty na rozvody studené, teplé vody a na odpadní potrubí; - umí seřadit a uvést do provozu zařizovací předměty; - umí namontovat měřicí a regulační armatury.
9. Připojování jiných zařízení TZB	Žák: - umí vyjmenovat způsoby připojení a připojuje tepelné čerpadlo na rozvody; - umí připojit různé typy solárních panelů; - připojuje akumulární nádrž solárního systému na rozvody; - umí připojit klimatizační jednotku na rozvody; - umí rozvrhnout, namontovat a odzkoušet systém velkoplošného vytápění; - umí využívat různé druhy materiálů a volí druhy spojů a postupy montáže; - šetří materiálem; - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným.
10. Montáž domovních plynovodů včetně spotřebičů a zařízení pro měření a regulaci včetně zkoušek	Žák: - umí dodržovat předpisy pro montáže plynovodů; - umí zhotovit jednotlivé části plynového rozvodu (z ocelového a měděného potrubí); - umí vyjmenovat plynové armatury a správně je montuje; - umí montovat a připojit plynové spotřebiče a uvádí je do provozu; - umí provést detekci plynu; - umí namontovat plynoměr a provádí zkoušku těsnosti.
11. Souborná práce	Žák: - umí a zdokonaluje své pracovní dovednosti.

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.
Člověk a životní prostředí
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si osvojili 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, on-line katalogy, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích - využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech např. Bimx, Bim platformu, Kubix, Vodováha v mobilu, Zaměření stavby – Leica DistoPlan apod. - Zpracovávali data z digitálních přístrojů nivelačních, laserových dálkoměrů, termokamery apod.

6.15 Vytápění

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

Název předmětu	Vytápění
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný předmět, specializace. Žáci jsou při výuce vedeni k chápání souvislostí mezi jednotlivými předměty. Po absolvování obsahového okruhu může žák provádět rozvody topných systémů a zařízení souvisejících s rozvodem tepla. Je seznámen se základy vzduchotechniky a klimatizace. Vytápění tvoří spolu s dalšími technickými předměty – plynárenství a instalace vody a kanalizace základ odborných znalostí učebního oboru instalatér.

Název předmětu	Vytápění
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo předmětu poskytuje žákům vědomosti o montáži jednotlivých systémů vytápění a klimatizace, včetně měření a regulace. Součástí učiva jsou i poznatky o způsobech dálkového vytápění, teplovzdušného vytápění, klimatizace a netradičních zdrojích tepla. Důraz je kladen na přímou návaznost na dodržování pracovních postupů a bezpečnostních zásad platných pro vytápění a klimatizaci. 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 výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek. 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	• Instalatérské práce
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; - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; - s porozuměním poslouchat mluvené projevy, pořizovat si poznámky; - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí; - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení; - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru. 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, 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.

Název předmětu	Vytápění
	Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí.
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie.
	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; - 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; - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru.
	Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury: Absolventi by měli: - provádět montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu; - montovat armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovat měřidla; - izolovat a kotvit potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem.

Název předmětu	Vytápění
	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Absolventi by měli: - chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků; - znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence.
	Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: Absolventi by měli: - chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; - dodržovat stanovené normy.
	Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: Absolventi by měli: - efektivně hospodařit s finančními prostředky.
	Kompetence k řešení problémů: Absolventi by měli: - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Prověřování znalostí žáků je prováděno jak písemnou, tak ústní formou. Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se ověřují znalosti z posledních probíraných témat, nebo formou delších písemných prací vztahujících se k probraným tematickým celkům, nebo jejich logicky odděleným částem. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáků. Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.

Vytápění	1. ročník
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vytápění	1. ročník	
	• Matematické kompetence • Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařízení a montovat armatury • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje • Kompetence k řešení problémů	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Základní pojmy a fyzikální zákony důležité ve vytápění - základní jednotky, teplota, hustota - tlak - teplo, sdílení tepla - tepelné ztráty - paliva - teplotně vodivostní látky, tepelná pohoda		Žák: - charakterizuje jednotlivé fyzikální veličiny; - objasní způsoby šíření tepla; - vysvětlí postup zjednodušeného výpočtu tepelných ztrát místnosti; - používá správné názvosloví.
2. Otopné soustavy - rozdělení otopných soustav - teplovodní otopné soustavy - konstrukční uspořádání teplovodních otopných soustav - horkovodní otopné soustavy - parní otopné soustavy		Žák: - objasní způsoby šíření tepla; - charakterizuje jednotlivé teplotně vodivostní látky a jejich vlastnosti; - vysvětlí výhody a nevýhody jednotlivých druhů otopných soustav a provede jejich srovnání; - používá správné názvosloví; - získá přehled o jednotlivých otopných soustavách; - uvede význam a použití těchto soustav.
3. Místní vytápění - topidla na tuhá paliva - topidla na kapalná paliva - topidla na plynná paliva - elektrické vytápění		Žák: - objasní způsoby šíření tepla; - charakterizuje jednotlivé teplotně vodivostní látky a jejich vlastnosti; - používá správné názvosloví; - orientuje se v základních legislativních požadavcích pro provádění montáží a uvádění do provozu zdrojů tepla s ohledem na použitý druh paliva.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - odpovědně rozhodovali na základě hodnocení získaných informací.		

Vytápění	1. ročník	
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- dbali na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápali ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků;		
- vytvářeli úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektovat život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojovali do ochrany a zlepšování životního prostředí;		
- efektivně pracovali s informacemi, tj. uměli získávat a kriticky vyhodnocovat informace;		
- jednali hospodárně, adekvátně uplatňovali nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, on-line katalogy, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích		
- využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech např. Bimx, Bim platformu, Kubix, Vodováha v mobilu, Zaměření stavby – Leica DistoPlan apod.		
- Zpracovávali data z digitálních přístrojů nivelačních, laserových dálkoměrů, termokamery apod.		

Vytápění	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Matematické kompetence - Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařízení předměty a montovat armatury - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje - Kompetence k řešení problémů	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Teplovodní vytápění - základní části vytápění		Žák: - vyjmenuje základní části teplovodního vytápění;

Vytápění	2. ročník	
- kotle - výměníky; potrubí - otopná tělesa - příslušenství otopných těles - armatury otopných těles - zabezpečení zařízení otopných soustav - oběhová čerpadla v otopných soustavách - směšovače - odvzdušňovací systémy - trubní armatury - komíny - otopné soustavy - montáž základních prvků - způsoby vedení potrubí - dilatace potrubí; izolace potrubí - regulace		- uvede druhy výměníků tepla a jejich použití; - popíše jednotlivé druhy armatur; - objasní význam zabezpečení otopných soustav; - vyjmenuje druhy otopných těles a zhodnotí jejich výhody a nevýhody; - vyjmenuje materiály používané na rozvody; - popíše montáž potrubí; - popíše základní části komína; - popíše montáž kotlů; - využívá správné postupy při montáži otopných těles; - popíše provedení izolace, volí tloušťku a druh izolace; - popíše způsoby připojení oběhového čerpadla na rozvod; - vyjmenuje pravidla pro uvedení OS do provozu a aplikuje je v praxi; - charakterizuje údržbu teplovodních soustav; - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti.
2. Velkoplošné sálavé panely - podlahové vytápění - stěnové a stropní vytápění		Žák: - popíše konstrukční varianty; - zná varianty uspořádání topných registrů; - vyjmenuje materiály používané na rozvody; - vysvětlí použití velkoplošných sálavých ploch; - popíše montáž topných registrů.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - dbali na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápali ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků; - vytvářeli úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektovat život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojovali do ochrany a zlepšování životního prostředí; - efektivně pracovali s informacemi, tj. uměli získávat a kriticky vyhodnocovat informace; - jednali hospodárně, adekvátně uplatňovali nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace.		
Člověk a svět práce		

Vytápění	2. ročník	
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - odpovědně rozhodovali na základě hodnocení získaných informací.		
<u>Člověk a digitální svět</u> Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, on-line katalogy, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích - využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech např. Bimx, Bim platformu, Kubix, Vodováha v mobilu, Zaměření stavby – Leica DistoPlan apod. - zpracovávali data z digitálních přístrojů nivelačních, laserových dálkoměrů, termokamery apod.		

Vytápění	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařízení a montovat armatury • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje • Kompetence k řešení problémů	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Parní otopné soustavy - charakteristika, výhody, nevýhody - vysokotlaké s konvenčními tělesy - vysokotlaké se zavěšenými panely - nízkotlaké – vlastnosti, části - druhy soustav - zabezpečovací zařízení - regulace, izolace potrubí - podtlakové a kombinované vytápění - zařízení kotlen, rozdělení		Žák: - popíše jednotlivé druhy parních otopných soustav; - vyjmenuje materiály používané pro rozvody; - vymezí způsoby regulace; - objasní způsoby vytápění průmyslových staveb; - objasní možnosti regulace sítí; - popíše jednotlivé druhy regulačních armatur.

Vytápění	3. ročník	
- přečerpávání kondenzátu - uvádění do provozu, bezpečnostní předpisy		
2. Vytápění průmyslových staveb - tmavé zářiče, funkce - montáž, odtah spalin - světlé zářiče, funkce - montáž, odtah spalin - přímotopné sálavé soustavy elektrické	Žák: - objasní způsoby vytápění průmyslových staveb; - vyjmenuje části sálavých soustav; - popíše napojení zářiče na rozvod; - kontroluje obvod spalin.	
3. Dálkové vytápění - princip - druhy tepelných zdrojů - úpravný parametrů - teplonosné látky - soustavy dálkového vytápění - vedení a uložení potrubí - objekty na tepelných sítích	Žák: - vyjmenuje materiály používané pro rozvody; - vymezí způsoby regulace; - dodržuje pracovní postupy; - popíše systémy dálkového vytápění; - popíše způsoby vedení a uložení potrubí dálkového; - vyjmenuje objekty na tepelných sítích.	
4. Centrální zásobování teplem - definice, přednosti - spotřeba tepla, hospodárnost provozu - používaná paliva, ekologický přínos	Žák: - vyjmenuje materiály používané pro rozvody; - dodržuje pracovní postupy; - charakterizuje význam a použití soustav centrálního zásobování teplem; - vyjmenuje objekty na tepelných sítích; - objasní možnosti regulace sítí.	
5. Větrání a vytápění teplým vzduchem - princip - stanovení objektového průtoku - stanovení průměru potrubí - soustavy větrání a význam větrání - kombinace větrání s vytápěním	Žák: - vyjmenuje materiály používané pro rozvody; - dodržuje pracovní postupy; - popíše jednotlivé druhy regulačních armatur; - navrhuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků.	
6. Klimatizace - účel, druhy - části, odvlhčování, čističe vzduchu, regulace, sušení	Žák: - popíše připojení klimatizační jednotky na rozvod; - uvede další části klimatizačních zařízení.	
7. Obnovitelné a netradiční zdroje tepla - přednosti - spalování hořlavých odpadů	Žák: - zná paliva, které je možno označit jako obnovitelné zdroje energie; - umí vysvětlit pojem biomasa, její výhody;	

Vytápění	3. ročník	
- solární ohřev vody - využití větrné energie - využití vodní energie - tepelná čerpadla - využití bioplynu - závěrečné opakování		- popíše způsoby využití slunečního záření; - zná vhodnost používání větrné energie; - vyjmenuje druhy turbín; - objasní funkci tepelného čerpadla a zná jeho zdroje tepla.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - odpovědně rozhodovali na základě hodnocení získaných informací.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - dbali na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápali ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků; - vytvářeli úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektovat život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojovali do ochrany a zlepšování životního prostředí; - efektivně pracovali s informacemi, tj. uměli získávat a kriticky vyhodnocovat informace; - jednali hospodárně, adekvátně uplatňovali nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, on-line katalogy, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích - využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech např. Bimx, Bim platformu, Kubix, Vodováha v mobilu, Zaměření stavby – Leica DistoPlan apod. - zpracovávali data z digitálních přístrojů nivelačních, laserových dálkoměrů, termokamery apod.		

6.16 Instalace vody a kanalizace

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

Název předmětu	Instalace vody a kanalizace
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný předmět, specializace. Žáci jsou při výuce vedeni k chápání souvislostí mezi jednotlivými předměty. Po absolvování obsahového okruhu může žák provádět rozvody, údržbu a opravy vody a kanalizace v budovách. Žák si v předmětu osvojí potřebné základní znalosti především o kanalizační přípojce, rozvodech domovní kanalizace, zdravotně technických zařízeních obytných budov, vodovodní přípojce a vnitřních rozvodech vody. Instalace vody a kanalizace tvoří spolu s dalšími technickými předměty – plynárenství a vytápění základ odborných znalostí učebního oboru instalatér.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Žák získá vědomosti o různých technologických způsobech provádění instalatérských prací včetně těch nejmodernějších, o různých druzích technických materiálů, jejich vlastnostech a možnostech použití, o stavbě jako celku i v návaznostech na jejich profesi. Učivo předmětu poskytuje žákům vědomosti o montáži rozvodů vody a kanalizace s důrazem na vnitřní rozvody včetně montáže zařizovacích předmětů, výtokových armatur a ohřívačů teplé užitkové vody. Součástí učiva jsou i prováděné zkoušky uvedených rozvodů. Znalost jednotlivých druhů materiálů a technologií provádění různých druhů instalací přispívá k poznatkům o šetření materiálem a energií v souvislosti s ochranou životního prostředí, popřípadě upozorní na nevhodnost eventuálně závadnost některých dříve používaných materiálů. Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytyčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek. Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel vysvětluje látku

Název předmětu	Instalace vody a kanalizace
	organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.
Integrace předmětů	• Instalatérské práce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	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: - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Prověřování znalostí žáků je prováděno jak písemnou, tak ústní formou. Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se ověřují znalosti z posledních probíraných témat, nebo formou delších písemných prací vztahujících se k probraným tematickým celkům, nebo jejich logicky odděleným částem. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáků. Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.

Instalace vody a kanalizace	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Městský rozvod vody, úvod do předmětu - druhy vod, vlastnosti, zdroje - názvosloví městského vodovodu - druhy soustav, základní části - druhy vodojemů, vodárna (úprava vody)	Žák: - charakterizuje druhy vod a jejich základní vlastnosti; charakterizuje jednotlivé zdroje vod; - používá správné názvosloví; - popíše druhy soustav a jejich základní části; - objasní význam vodovodní přípojky;	

Instalace vody a kanalizace	1. ročník	
- vodovodní přípojka - názvosloví domovního vodovodu		- orientuje se v základním názvosloví, vysvětlí DN a PN; - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence.
2. Městský rozvod kanalizace - druhy soustav - názvosloví městské kanalizace - druhy a materiály stokových sítí - objekty na stokové sítí - kanalizační přípojka		Žák: - popíše základní části rozvodu a jednotlivé stokové soustavy; - používá správné názvosloví; - vyjmenuje druhy stok a materiál používaný na stoky; - uvede a popíše nejpoužívanější objekty stokové sítě; - objasní význam kanalizační přípojky, varianty napojení na uliční stoku; - popíše způsob provedení kanalizační přípojky.
3. Zpracování technických materiálů pro trubní rozvod - měření délek, úhlů, druhy měřidel - ruční a strojní stříhání, řezání - pilování, vrtání - řezání závitů, druhy - ohýbání trubek - BOZP		Žák: - popíše způsob zpracování jednotlivých materiálů používaný na trouby a tvarovky; - orientuje se v základním názvosloví.
4. Základní pojmy trubních materiálů - základní typy trub a tvarovek, terminologie - provozní podmínky a rozměry - značení a manipulace		Žák: - popíše jednotlivé druhy a používaný materiál na trouby a tvarovky; - orientuje se v základním názvosloví, vysvětlí DN a PN; - objasní význam správného označení potrubí; - zhodnotí výhody a nevýhody jednotlivých trubních materiálů a možnosti jejich použití; - opracování; - spojování; - ochrana proti korozi.
5. Spoje na potrubí, druhy, pracovní postup - požadavky na spoje - spoje hrdlové, přírubové, závitové a pájené - spoje svařované - spoje lisované, spojky, přechodky		Žák: - vysvětlí význam správně řešeného spoje; - uvede základní druhy spojů; - charakterizuje princip provádění jednotlivých spojů.
6. Upevnění potrubí a dilatace - upevnění potrubí – požadavky, způsoby - upevňovací prvky		Žák: - popíše význam upevnění potrubí včetně provedení základních způsobů; - vyjmenuje upevňovací prvky potrubí;

Instalace vody a kanalizace	1. ročník	
- význam a druhy dilatací - druhy kompenzátorů		- objasní pojem dilatace, provádí jednoduché výpočty; - popíše způsoby kompenzace potrubí; - popíše druhy a použití kompenzátorů.
7. Izolace a přenos hluku - materiálové provedení hydroizolací - materiálové provedení tepelných izolací - příčiny hluku v potrubí - ochrana před hlukem ve vodovodním potrubí - ochrana před hlukem v odpadním potrubí		Žák: - rozlišuje důvody izolace potrubí; - vyjmenuje materiály na hydroizolace potrubí; - vyjmenuje materiály na tepelné izolace potrubí; - objasní příčiny hluku v potrubí.
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.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si osvojili 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, on-line katalogy, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích - využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech např. Bimx, Bim platformu, Kubix, Vodováha v mobilu, Zaměření stavby – Leica DistoPlan apod. - zpracovávali data z digitálních přístrojů nivelačních, laserových dálkoměrů, termokamery apod.		

Instalace vody a kanalizace	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Městský rozvod kanalizace - druhy soustav - názvosloví městské kanalizace - druhy a materiály stokových sítí - objekty na stokové sítí - čištění odpadních vod		Žák: - popíše základní části rozvodu a jednotlivé stokové soustavy; - používá správné názvosloví; - vyjmenuje druhy stok a materiál používaný na stoky; - uvede a popíše nejpoužívanější objekty stokové sítě;

Instalace vody a kanalizace	2. ročník	
- druhy odpadních vod - složení odpadních vod - základní způsoby čištění odpadních vod - městské čistírny - domovní čistírny		- uvede druhy odpadních vod a popíše složení těchto vod; - charakterizuje základní způsoby čištění odpadních vod; popíše postup čištění odpadních vod v městské ČOV; - objasní význam domovní čistírny odpadních vod a vyjmenuje jejich základní druhy a principy provozu.
2. Kanalizační přípojka - vymezení pojmu - druhy a materiál - varianty napojení objektu		Žák: - objasní význam kanalizační přípojky, varianty napojení na uliční stoku; - popíše způsob provedení kanalizační přípojky.
3. Domovní kanalizace - uspořádání, základní části vnitřní kanalizace - vlastnosti trubních materiálů - uspořádání a upevňování - kladení a spojování - zkoušky vnitřní kanalizace - domovní systémy - podlahové a domovní vpusti - lapače a odlučovače látek - odvodnění podzemních místností		Žák: - popíše základní části a uspořádání vnitřní kanalizace; vyjmenuje materiály používané pro jednotlivé části rozvodu; - vymezí požadavky na provádění jednotlivých částí rozvodu; - vysvětlí princip použití zápachových uzávěrek; - objasní význam lapačů, odlučovačů a jejich využití; - charakterizuje důvody ochrany rozvody před zpětným prouděním vody a uvede příklady použití; - popíše postup zkoušky vnitřní kanalizace.
4. Zdravotně technická zařízení budov - požadavky na pořizovací předměty - materiál - záchodové mísy a splachovací zařízení - záchodová pisoárová sestava - koupelnové sestavy (umyvadlová, vanová, bidetová, sprchová) - kuchyňské sestavy (dřezová, výlevková) - pořizovací předměty pro prádelny - pořizovací předměty pro bezbariérové sanitární prostory		Žák: - rozdělí pořizovací předměty podle základních kritérií; - vysvětlí význam správné volby pořizovacího předmětu; - vyjmenuje hlavní pořizovací předměty pro jednotlivé hygienické místnosti a zná pravidla pro jejich umístění a montáž; - vyjmenuje možné úpravy hygienických místností pro bezbariérový provoz.
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.		

Instalace vody a kanalizace	2. ročník	
<u>Člověk a digitální svět</u> Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, on-line katalogy, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích - využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech např. Bimx, Bim platformu, Kubix, Vodováha v mobilu, Zaměření stavby – Leica DistoPlan apod. - zpracovávali data z digitálních přístrojů nivelačních, laserových dálkoměrů, termokamery apod.		

Instalace vody a kanalizace	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Městský rozvod vody - druhy vod, vlastnosti, zdroje, jímání - úprava vody - názvosloví městského vodovodu - druhy soustav, základní části - druhy vodojemů		Žák: - charakterizuje druhy vod a jejich základní vlastnosti; - charakterizuje jednotlivé zdroje vod; - používá správné názvosloví; - popíše druhy soustav a jejich základní části; - charakterizuje a objasní význam jednotlivých druhů vodojemů; - zdůvodní význam a způsoby úpravy vody.
2. Vodovodní přípojka - vodovodní přípojka - zásady provádění - materiál		Žák: - objasní význam vodovodní přípojky, požadavky na její provádění a způsoby napojení na uliční řad; - orientuje se v základním názvosloví, vysvětlí DN a PN; - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence.
3. Vodoměrná soustava - skladba vodoměrné soustavy - umístění vodoměrné soustavy - montáž - druhy vodoměrů		Žák: - objasní význam měření spotřeby vody; - specifikuje pravidla pro umísťování měřidel; - popíše jednotlivé části vodoměrné soustavy, důvody jejich použití; - vyjmenuje druhy vodoměrů a vysvětlí jejich funkci.
4. Domovní vodovod - druhy rozvodů - vedení potrubí - materiály trub, tvarovek		Žák: - popíše základní části rozvodu; - vymezí požadavky na provádění jednotlivých částí rozvodů; - vyjmenuje materiály používané pro rozvody;

Instalace vody a kanalizace	3. ročník	
- druhy armatur - zkouška vnitřního vodovodu - provoz, údržba, opravy vnitřního vodovodu - druhy čerpadel a kompresorů - domovní vodárny - tlakové stanice - požární vodovod		- vysvětlí použití a konstrukci jednotlivých armatur; - popíše postup zkoušky vnitřního vodovodu; - charakterizuje údržbu a opravy vnitřního vodovodu; - vyjmenuje druhy čerpadel pro dopravu vody a vysvětlí princip jejich činnosti; - dodržuje zásady umísťování čerpadel a kompresorů; - charakterizuje význam, použití a činnost domovních vodáren a tlakové stanice; - popíše čerpání vody z hlubokých studní; - vysvětlí význam požárního rozvodu.
5. Teplá voda - potřeba teplé vody - systémy ohřevu vody - druhy ohřivačů vody - montáž a demontáž ohřivačů - rozvody teplé vody, cirkulace - měření spotřeby vody - údržba, ochrana rozvodu - závěrečné opakování		Žák: - uvede základní vlastnosti a možnosti využití teplé vody; - popíše systémy ohřevu vody a možnosti použití; - charakterizuje jednotlivé druhy ohřivačů vody; - popíše postup montáže a demontáže ohřivačů a provede výpočet zásobníků teplé vody; - popíše ústřední ohřev teplé vody; - vymezí základní části rozvodu a popíše možné způsoby uspořádání; - vyjmenuje materiály vhodné pro rozvod; - uvědomuje si smysl ochrany rozvodu teplé vody; - popíše údržbu rozvodu teplé vody v zimním období.
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 digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, on-line katalogy, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích - využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech např. Bimx, Bim platformu, Kubix, Vodováha v mobilu, Zaměření stavby – Leica DistoPlan apod. - zpracovávali data z digitálních přístrojů nivelačních, laserových dálkoměrů, termokamery apod.		

6.17 Plynárenství

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

Název předmětu	Plynárenství
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný předmět specializace. Žáci jsou při výuce vedeni k chápání souvislostí mezi jednotlivými předměty. Plynárenství tvoří spolu s dalšími technickými předměty – instalace vody a kanalizace a vytápění základ odborných znalostí učebního oboru instalatér.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Úspěšné zvládnutí předmětu je nezbytným předpokladem pro práci ve velmi specializované oblasti plynárenství tohoto rozmanitého učebního oboru a je základem pro získání dalších oprávnění pro odborné činnosti v této oblasti. Předmět plynárenství je vyučován po druhý a třetí rok studia a obsahuje tyto základní celky: doprava a rozvod topných plynů, druhy plynů a jejich vlastnosti, měření spotřeby plynu, regulace plynu, plynové spotřebiče a kvalifikace pracovníků v plynárenství. 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 výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek. 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	• Instalatérské práce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,	Provádět obecné odborné činnosti v oboru: Absolventi by měli: - orientovat se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a umět je používat.

Název předmětu	Plynárenství
jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Absolventi by měli: - chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i 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. Žáci jsou hodnoceni podle toho, jak zvládnou teoretické zákonitosti, grafické aplikace na příkladech a jak rozumí předložené dokumentaci. Při skupinové práci se zohlední aktivní vystupování žáka.

Plynárenství	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Provádět obecné odborné činnosti v oboru • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Mechanika plynů, aeromechanika - teplota a energie plynu - základy termodynamiky		Žák: - chápe vztahy mezi tlakem, objemem, teplotou; - zná druhy tlaků, jednotky a převody; - zná teplotní stupnice – převody; - chápe měrné teplo.
2. Druhy plynů a jejich vlastnosti - druhy topných plynů, složení - vlastnosti zemního plynu a propan-butanu - nebezpečné vlastnosti topných plynů - spalování topných plynů		Žák: - rozlišuje topné plyny podle chemického složení, výhřevnosti, použití a uskladnění; - vysvětlí vlastnosti zemního plynu a propan-butanu; - objasní pojmy: výbušnost, objemová roztažnost, hustota s ohledem na nebezpečnost topných plynů; - vysvětlí možnosti vzniku CO.
3. Doprava a rozvod plynu - těžba zemního plynu - výroba propan-butanu - rozvody zemního plynu - rozvody propan-butanu - doprava z výroby k odběrateli		Žák: - vysvětlí způsoby těžby zemního plynu a výrobu propan-butanu; rozlišuje základní druhy plynovodů zemního plynu; - charakterizuje domovní plynovod včetně plynové přípojky, objasní rozdíly mezi rozvodem zemního plynu a propan - butanu.

Plynárenství	2. ročník	
4. Připojování plynových spotřebičů - bytový rozvod plynu - připojení plynového spotřebiče - požadavky na bezpečnost plynového připojení - odtah spalin plynového spotřebiče		Žák: - charakterizuje rozvod ke spotřebičům; - vysvětlí požadavky na plynový uzávěr před spotřebičem; - zkoušky těsnosti a údržba plynovodů; - objasní požadavky na odtahy spalin domovních plynových spotřebičů.
5. Regulace plynu - regulační stanice zemního plynu - regulátory zemního plynu - regulace PB zásobníku - měření tlaku plynu, jednotky		Žák: - rozeznává regulační stanice zemního plynu podle průtoku, vstupního tlaku, počtu řad a počtu stupňů; - nakreslí jednoduché schéma regulátoru zemního plynu; - vysvětlí použití a umístění regulátoru PB zásobníku.
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 digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, on-line katalogy, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích - využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech např. Bimx, Bim platformu, Kubix, Vodováha v mobilu, Zaměření stavby – Leica DistoPlan apod. - zpracovávali data z digitálních přístrojů nivelačních, laserových dálkoměrů, termokamery apod.		

Plynárenství	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Provádět obecné odborné činnosti v oboru • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Měření spotřeby plynu - plynoměry - montáž, kontrola a údržba plynoměrů	Žák: - nakreslí základní schémata plynoměrů; - rozezná plynoměry podle připojení, průtoku, použití a umístění; - vysvětlí postup montáže domovního plynoměru, jeho údržbu a kontrolu.	
2. Spotřebiče – hořáky - účel, části spotřebiče - druhy hořáků a jejich použití	Žák: - umí pojmenovat části spotřebiče a jejich účel; - zná druhy hořáků a jejich použití; - rozumí spalování plynů, BOZP.	

Plynárenství	3. ročník	
3. Plynové spotřebiče - druhy plynových spotřebičů - schémata plynových spotřebičů - umístění plynových spotřebičů - odvod kouřových plynů		Žák: - rozeznává plynové spotřebiče podle přívodu spalovacího vzduchu a odtahu spalin; - nakreslí a vysvětlí základní schémata domovních plynových spotřebičů; - vysvětlí možnosti umístění plynových spotřebičů; - zná typy konstrukce plynových spotřebičů typu A, B, C.
4. Bezpečnost práce - únik plynu - první pomoc při otravě plynu - kvalifikace pracovníků v plynárenství		Žák: - uvede příklady bezpečnostních rizik; - umí poskytnout první pomoc při otravě a popáleninách; - zná základní zákony a předpisy pro plynárenství.
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 digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, on-line katalogy, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích - využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech např. Bimx, Bim platformu, Kubix, Vodováha v mobilu, Zaměření stavby – Leica DistoPlan apod. - zpracovávali data z digitálních přístrojů nivelačních, laserových dálkoměrů, termokamery apod.		

7 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

Škola sídlí v samostatném areálu v budovách navzájem propojených.

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. Některé učebny jsou vybaveny audiovizuální technikou (TV přijímač, video, DVD přehrávač). Obdobné vybavení je také v jazykových učebnách, které jsou dále vybaveny magnetofony a CD 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 hřiště s umělým povrchem, 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 laserových tiskárnách, škola má k dispozici i barevnou laserovou tiskárnu formátu A4, učebny pro výuku CAD jsou vybaveny velkoformátovými barevnými tiskárnami, plotrem, 3D tiskárnou.

Pomůcky do odborných předmětů např. digitální nivelační přístroje, digitální dálkoměry, tablety, 3D brýle, 3D tiskárny, laserový řezací plotr, jsou rozmístěny v kabinetech vyučujících, ve sborovně a v odborných učebnách.

Na chodbě školy je umístěna kopírka s možností kopírování pro žáky i učitele, která je celodenně k dispozici. K občerstvení žáků i pedagogů slouží bufet a nápojový automat.

K výuce má škola k dispozici 4 učebny výpočetní techniky (aby žáci mohli samostatně pracovat na svém PC), 2 učebny vybavené interaktivní tabulí, mobilní dataprojektor, zpětné projektory a další vybavení.

Popis personálního zajištění výuky

Teoretickou i praktickou výuku u oboru instalatér na škole zajišťuje cca 35 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 čtyřmi komisemi, které spolu vzájemně spolupracují a do kterých jsou členové pedagogického sboru zařazeni na základě své aprobace a předmětů, kterým vyučují. Předmětové komise pokrývají stavební, strojírenské, ekonomické, přírodovědné, ICT, humanitní předměty a tělesně výchovné předměty. Předsedové předmětových komisí jsou garanty požadované úrovně výuky svých předmětů.

Na škole funguje výchovný poradce, metodik prevence sociálně-patologických jevů, 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:

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 stavební firmy v regionu, projekční kanceláře. Mezi nejvýznamnější patří firmy: Herman s. r. o., QUANTUM a. s., Trasko a. s., Protherma, STAEG, spol. s r. o., Dobeš - Stavby s. r. o., LIKO-S, a. s. a další.

Ve školním roce 2005-06 byla na škole 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

den otevřených dveří