



Klempíř

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	6
2.3	Způsob ukončení vzdělávání	10
3	Charakteristika vzdělávacího programu	11
3.1	Celkové pojetí vzdělávání.....	11
3.2	Organizace výuky	11
3.3	Realizace praktického vyučování	12
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie	12
3.5	Začlenění průřezových témat	13
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou	14
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků	14
3.8	Organizace přijímacího řízení.....	14
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ	15
3.10	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.....	15
3.11	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	17
3.12	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	18
3.13	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání.....	18
4	Učební plán	19
4.1	Týdenní dotace - přehled	19
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu	20
4.2	Celkové dotace - přehled	24
4.3	Přehled využití týdnů	25
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	26
6	Učební osnovy.....	28
6.1	Český jazyk a literatura	28
6.2	Cizí jazyk	36
6.3	Základy společenských věd a historie	47
6.4	Základy přírodních věd.....	53
6.5	Matematika.....	62
6.6	Tělesná výchova	69
6.7	Informační a komunikační technologie.....	83
6.8	Ekonomika.....	93
6.9	Materiály.....	99
6.10	Technická dokumentace	104

6.11	Technologie.....	111
6.11.1	Digitální návrh a modelování	113
6.11.2	Digitální návrh a modelování	115
6.11.3	Digitální návrh a modelování	117
6.12	Stroje a zařízení.....	117
6.13	Odborný výcvik.....	122
6.14	Stavební konstrukce.....	129
7	Zajištění výuky.....	134
8	Charakteristika spolupráce	135
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi.....	135
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	135

1 Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hradec Králové, Vodelova 1338

ADRESA ŠKOLY: Vodelova 1338, Hradec Králové, 50002

JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: Ing. Lukáš Nepokoj

KONTAKT: www.vodelova.cz, +420 495 212 861, sekretariat@vodelova.cz

IČ: 00175790

IZO: 175790

RED-IZO: 600170764

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP: Bc. Marián Báchor, Mgr. Milada Ulrichová, DiS.

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: Královéhradecký kraj

ADRESA ZŘIZOVATELE: Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

KONTAKTY: Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Klempíř

KÓD A NÁZEV OBORU: 23-55-H/01 Klempíř

ZAMĚŘENÍ: vlastní: Dopravní, automobilní a stavební.

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 01. 09. 2024

VERZE ŠVP: 1

ČÍSLO JEDNACÍ: VOC/2076/2023

DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ: 28. 08. 2024

DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ: 29. 08. 2024

2 Profil absolventa

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hradec Králové, Vocelova 1338

ADRESA ŠKOLY: Vocelova 1338, Hradec Králové, 50002

ZŘIZOVATEL: Královéhradecký kraj

NÁZEV ŠVP: Klempíř

KÓD A NÁZEV OBORU: 23-55-H/01 Klempíř

PLATNOST OD: 01. 09. 2024

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: 3 roky v denní formě vzdělávání

Absolvent získá široký odborný profil v oblasti klempířských prací a konstrukcí, je dostatečně adaptabilní i v příbuzných oborech. Je připraven k výkonu kompletních odborných prací na klempířských stavebních výrobcích a konstrukcích.

Studium vytváří u absolventů předpoklady pro úspěšné zvládnutí středních technickohospodářských funkcí včetně živnostenského podnikání. Absolventi jsou vedeni k adaptabilitě, logickému myšlení a schopnosti aplikovat získané vědomosti a dovednosti; k návykům pro řešení konkrétních problémů v samostatné i týmové práci. Jsou vedeni k trvalému zájmu o sledování odborného vývoje svého oboru a významu soustavného sebevzdělávání, ke studiu odborné literatury a cizích jazyků. Absolvent ovládá základní manuální dovednosti a během studia je veden ke schopnosti na odpovídající úrovni jednat cílevědomě a rozvážně. Může zastávat funkci technicko-hospodářského pracovníka a servisního technika, dále se může uplatnit v samostatném podnikání v oblasti klempířských prací, opláštění tepelných izolací apod.

Absolvent je vybaven vlastnostmi, znalostmi a dovednostmi důležitými nejen v profesním životě, které byly rozvíjeny v průběhu celého studia. Patří mezi ně především zodpovědnost, cílevědomost, samostatnost, zručnost, slušnost, komunikační vlastnosti, kritické myšlení a zdravý životní styl. Do života vstupuje s všeobecným přehledem na úrovni středního vzdělání. Celoživotní vzdělávání vnímá jako součást svého profesního rozvoje.

2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolvent získá široký odborný profil v oblasti zpracování plechů, profilů, zhotovování stavebních klempířských výrobků a konstrukcí a je dostatečně adaptabilní i v příbuzných oborech. Je připraven k výkonu kompletních odborných prací - stavební klempíř.

Studium vytváří u absolventů předpoklady pro úspěšné zvládnání středních technickohospodářských funkcí včetně živnostenského podnikání. Absolventi jsou vedeni k adaptabilitě, logickému myšlení a schopnosti aplikovat získané vědomosti a dovednosti; k návykům pro řešení konkrétních problémů v samostatné i týmové práci. Jsou vedeni k trvalému zájmu o sledování odborného vývoje svého oboru a významu soustavného sebevzdělávání, ke studiu odborné literatury a cizích jazyků. Absolvent ovládá základní manuální dovednosti a během studia je veden ke schopnosti na odpovídající úrovni jednat cílevědomě a rozvážně. Může zastávat funkci technicko-hospodářského pracovníka, servisního technika, vedoucího provozovny apod., dále se může uplatnit v samostatném podnikání.

2.2 Kompetence absolventa

Kompetence k učení:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání.

Absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace,
- umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.),
- 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, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy.

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 (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit,
- využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- navrhnout způsob řešení, zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích.

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 administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.),
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce,
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě),
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni 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.

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,
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí,
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní,
- 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, nezaujatě zvažovat návrhy druhých,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury.

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;
- 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.

Matematické kompetence:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích.

Absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru,
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni 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.

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,
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně 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,
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání,
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle,
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků,
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

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,
- osvojovat 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 byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik,
- znát systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce),
- být vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázat první pomoc sami poskytnout.

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb.

Absolventi by měli:

- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace,
- dodržovat stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbát na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovat požadavky klienta (zákazníka, občana).

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje.

Absolventi by měli:

- znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení,
- zvažovat při plánování a posuzovat určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady,
- efektivně hospodařit s finančními prostředky,
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Zpracovávat jemné plechy a profily při výrobě a opravách klempířských dílců, výrobků a konstrukcí.

Absolventi by měli:

- používat technickou dokumentaci,
- vyhotovovat pomocné dílenské náčrty klempířských výrobků, částí klempířských konstrukcí apod.,
- provádět pomocné výpočty rozměrů klempířských výrobků a konstrukcí, spotřeby materiálu pro jejich výrobu apod.,
- připravovat a organizovat pracoviště,
- volit, používat a udržovat nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, měřidla a pracovní pomůcky pro zpracování jemných plechů a profilů,
- rozlišovat druhy materiálů, používané ke konstrukci klempířských výrobků podle jejich mechanických a technologických vlastností,
- volit a používat materiály, polotovary, spojovací součásti, pomocné materiály a hmoty (např. pájky, tmely, lepidla, mazací prostředky apod.),
- volit technologické a pracovní postupy zpracování klempířských výrobků a konstrukcí,
- rozměřovat a ořezovat plechy, stanovovat rozvinuté tvary plechových součástí a výrobků,
- ručně zpracovávat jemné plechy a profily,
- volit, seřizovat a obsluhovat základní druhy klempířských strojů a provádět na nich technologické operace při výrobě a opravách klempířských výrobků,

- spojovat při výrobě a opravách klempířských výrobků jemné plechy a profily,
- upravovat povrchy klempířských výrobků a konstrukcí a opatřovat je základními nátěry nebo jednoduchými nátěrovými systémy,
- kontrolovat rozměry a tvar plechových dílců.

Vyrábět a opravovat stavební klempířské dílce, výrobky a konstrukce.

Absolventi by měli:

- zhotovovat části klempířských stavebních výrobků a konstrukcí, slícovávat je, sestavovat a spojovat,
- osazovat a montovat klempířské stavební výrobky a konstrukce na stavbách,
- zhotovovat, montovat a osazovat opláštění tepelných izolací,
- udržívat a opravovat klempířské konstrukce, vyměňovat jejich poškozené části,
- kontrolovat provedení a osazení stavebních klempířských výrobků a konstrukcí.

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.

Absolventi by měli:

- ovládat 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; 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 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, zvažuje 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.

2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Podle platných předpisů MŠMT je vzdělávání ukončeno závěrečnou zkouškou. Jednotná zkouška pro obor Klempíř je pro školy zařazené do projektu jednotných závěrečných zkoušek (JZZZ) a její obsah se řídí zvláštními ustanoveními pro konání JZZZ. To předepisuje složení zkoušky, kterou tvoří část písemná (písemný test a test na PC), část praktická a ústní zkouška. Dokladem o dosažení středního vzdělání je výuční list a vysvědčení o závěrečné zkoušce a mezinárodní certifikát JZZZ. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

Dosažený stupeň vzdělání: Střední vzdělání s výučním listem.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hradec Králové, Vocelova 1338

ADRESA ŠKOLY: Vocelova 1338, Hradec Králové, 50002

ZŘIZOVATEL: Královéhradecký kraj

NÁZEV ŠVP: Klempíř

KÓD A NÁZEV OBORU: 23-55-H/01 Klempíř

PLATNOST OD: 01. 09. 2024

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: 3 roky v denní formě vzdělávání

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Cílem je naučit žáky požadovaným vědomostem a vštípit jim tak klíčové kompetence pro jejich další profesní dráhu. Základem je důraz na provázanost klasické frontální výuky s výukou samostatnou či skupinovou. Kromě snahy o získání klíčových a odborných kompetencí je kladen důraz na specifickou formu etického vzdělávání.

Dalším specifickým rysem je důraz na rozvoj sportovních potřeb každého žáka, možnost zapojení do sportovních kroužků, účast na školních soutěžích a podpora sportovních turnajů mezi třídami v rámci školy.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku s individualizovanou výukou ve skupinách. V každém vyšším ročníku bude docházet k většímu individualizovanému přístupu tak, aby v závěrečném ročníku byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti za své výsledky.

3.2 Organizace výuky

Organizace výuky

Záměrem středního odborného vzdělávání v ŠVP Klempíř je příprava žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa. Žáci by si měli vytvořit klíčové, občanské a odborné kompetence odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům.

Výuka je organizována jako tříleté denní studium. Organizační formy vyučování probíhají u teoretické výuky převážně běžně frontálně v systému vyučovacích hodin. Teoretická výuka probíhá ve škole – výuka začíná zpravidla v 7:55 hodin a končí nejpozději v 15:35 hodin. Praktická výuka je realizována formou odborného výcviku rozvrženého do 1. až 3. ročníku.

Forma realizace praktického vyučování

Praktická výuka probíhá ve čtrnáctidenních cyklech. Skupinové vyučování žáků je také využíváno při praktických a laboratorních cvičeních. Vhodným doplňkem výuky jsou odborné a tematické exkurze, účast na kurzech a zapojení do projektů včetně stáží a výměnných akcí. Převážná část odborného výcviku probíhá ve školních dílnách – výuka začíná zpravidla v 7:00 hodin a končí ve 14:00 hodin.

Realizace dalších vzdělávacích a mimo vyučovacích aktivit podporujících záměr školy

Exkurze a školení se budou realizovat dle aktuálních možností a nabídky firem..

3.3 Realizace praktického vyučování

Praktická výuka je realizována formou odborného výcviku rozvrženého do 1. až 3. ročníku. Praktická výuka probíhá ve čtrnáctidenních cyklech. Individuální praxe je realizována u konkrétních firem. Skupinové vyučování žáků je také využíváno při praktických a laboratorních cvičeních. Vhodným doplňkem výuky jsou odborné a tematické exkurze, účast na kurzech a zapojení do projektů včetně stáží a výměnných akcí. Převážná část odborného výcviku probíhá ve školních dílnách – výuka začíná zpravidla v 7:00 hodin a končí ve 14:00 hodin.

3.4 Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací strategie	
Kompetence k učení	- vysvětlujeme smysl a cíl učení,- zařazujeme do výuky didaktické hry a soutěže jednotlivců i skupin,- vedeme žáky k samostatnému vyhledávání poznatků a informací v odborné literatuře či na internetu s ohledem na obor žáků, - organizujeme exkurze,- vytváříme podmínky pro přípravu na přijímací zkoušky na vysoké školy a nástup do zaměstnání,- organizujeme besedy s bezpečnostní tematikou,- vedeme žáky k organizování a plánování činností,- vytváříme podmínky pro činnost zájmových kroužků.
Kompetence k řešení problémů	- podporujeme samostatnost při studiu,- podporujeme žáky k účasti na oblastních, okresních a celostátních soutěžích,- otevřeně diskutujeme se žáky o problémech na třídnických hodinách,- podporujeme tvůrčí řešení problémů a týmovou spolupráci,- vedeme žáky k předpokládání negativních problémů a předcházení jejich vyhocení,- vedeme žáky ke schopnosti zdravého sebehodnocení i k rozpoznání kvality své práce,- pěstujeme u žáků schopnost objektivně hodnotit práci spolužáků,- umíme v pozici pracovníků školy přiznat vlastní chybu jako příklad pro zdravé sebehodnocení žáků,- hovoříme se žáky o úspěších i neúspěších v učení i v běžném životě, jsme schopni žáka vyslechnout a případně poradit.
Komunikativní kompetence	- zařazujeme práci ve skupinách či dvojicích,- využíváme jako metodu činnosti v hodině dramatizaci, besedu, rozhovor,- vedeme žáky ke schopnosti argumentovat a diskutovat (argumentaci či diskusi směřujeme k asertivní komunikaci),- využíváme PC a mobilních telefonů ve výuce,- zpěstřujeme výuku

Výchovné a vzdělávací strategie	
	používáním výukových programů,- připravujeme hodiny s cíleným vyhledáváním informací na internetu,- pracujeme se žáky s praktickými internetovými aplikacemi,- rozvíjíme u žáků znalosti základních pojmů oboru v předmětu cizího jazyka.
Personální a sociální kompetence	- vytváříme příjemné pracovní prostředí žáků vybavením a uspořádáním tříd,- nasloucháme dětem a vedeme je ke schopnosti poslouchat,- konfliktní situace řešíme společně či individuálně dle povahy konfliktu,- vysvětlujeme a prakticky uplatňujeme vhodné a nevhodné styly komunikace.
Občanské kompetence a kulturní povědomí	- seznamujeme žáky se Školním řádem, jejich právy a povinnostmi, -vyžadujeme plnění povinností a úkolů zadaných ve škole i v domácí přípravě,- vedeme žáky k otevřenosti při nepochopení úkolu jako celku nebo jeho jednotlivostí,- zařazujeme do vhodných témat otázky xenofobie, rasismu, násilí,- důsledně postupujeme proti projevům či náznakům šikany a násilí ve škole, - vedeme žáky k ochraně přírody prakticky (třídění odpadu),- klademe důraz na rozvoj PC gramotnosti,- zapojujeme žáky do soutěží,- využíváme evropský projekt Erasmus.
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	- žáci se během studia vyzkouší sestavit životopis a motivační dopis,- praktickou scénkou se seznámí s pohovorem, - ve výuce ekonomiky se seznámí s pracovním trhem, Zákoníkem práce a výpočtem mezd,- žáci navštěvují Úřad práce,- žáci si zkouší sestavit svůj podnikatelský plán a jsou vedeni nad těmito možnostmi přemýšlet a dohledávat si potřebné informace.
Matematické kompetence	- v odborných předmětech jsou žáci vedeni k použití matematických znalostí – správná strategie řešení zadané úlohy, hledáním dalších možností řešení, - žáky vedeme, aby si dokázali odhadnout plochu, šířku a délku materiálu atd., - v technickém kreslení vedeme žáky k používání matematických symbolů a správných číselných údajů, - učíme je používat rýsovací pomůcky, účinné využívání kalkulátorů a počítačů, - při výuce matematiky přistupujeme k žákům individuálně a vhodně je motivujeme.

3.5 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Občan v demokratické společnosti	IKT, SK, ČJ, AJ, OV	IKT, SK, ZSV, ČJ, AJ	IKT, ČJ, AJ, TV
Člověk a životní prostředí	IKT, SK, ČJ, AJ, ZPV, OV	IKT, ML, SK, ČJ, AJ, ZPV, OV	IKT, ML, ČJ, AJ, ZPV, TV, OV
Člověk a svět práce	IKT, MAT, SK, ČJ, AJ, ZPV	IKT, MAT, SK, ČJ, AJ, ZPV, OV	IKT, MAT, ČJ, AJ, ZPV, OV
Člověk a digitální svět	IKT, MAT, TD, T, ZSV, ČJ, SaZ, AJ, ZPV, TV	EKO, IKT, MAT, SK, TD, T, ZSV, ČJ, SaZ, AJ, ZPV, TV	EKO, IKT, MAT, TD, T, ČJ, AJ, ZPV, TV

3.5.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
AJ	Cizí jazyk
ČJ	Český jazyk a literatura
EKO	Ekonomika
IKT	Informační a komunikační technologie
MAT	Matematika
ML	Materiály
OV	Odborný výcvik
SaZ	Stroje a zařízení
SK	Stavební konstrukce
T	Technologie
TD	Technická dokumentace
TV	Tělesná výchova
ZPV	Základy přírodních věd
ZSV	Základy společenských věd a historie

3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou: IT certifikace ECDL, přípravný kurz odborné certifikace.

3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení: dle aktuálně platného Školního řádu - příloha Klasifikační řád.

Způsoby hodnocení: Klasifikací

3.8 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Při přijímání žáků ke studiu vzdělávání je postupováno v souladu s platnými právními předpisy:

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky,
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium daného oboru stanovených nařízením vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělání příloha 2, odstavce 3, 7a, 9a.

Pro přijetí do oboru vzdělávání nejsou zdravotně způsobilí uchazeči trpící zejména:

- nemocemi pohybového ústrojí znemožňujícími práci ve vynucené poloze,
- záchvatovými a kolapsovitými stavy, epilepsií,
- závažnými duševními poruchami a těžkými poruchami chování,
- závažnými degenerativními a zánětlivými onemocněními pohybového systému,
- závažnými onemocněními srdce, oběhové soustavy, vylučující střední fyzickou zátěž,
- závažnými nervovými onemocněními,
- poruchami zraku – vidění, barvoslepost, zraková ostrost horší než $\pm 6 D$,
- závislostmi na omamných a psychotropních látkách (drogy, alkohol).

Zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného zaměření, posouzení zdravotního stavu žáka – uchazeče o studium, provádí je vždy příslušný registrující praktický lékař.

Forma přijímacího řízení: písemná přijímací zkouška

Obsah přijímacího řízení: Dle aktuálně platného rozhodnutí ředitele školy.

Kritéria přijetí žáka: Dle aktuálně platného rozhodnutí ředitele školy.

3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ

Podle platných předpisů MŠMT je vzdělávání ukončeno závěrečnou zkouškou. Jednotná zkouška pro obor Klempíř pro školy zařazené do projektu jednotných závěrečných zkoušek (JZZZ) a její obsah se řídí zvláštními ustanoveními pro konání JZZZ. To předepisuje složení zkoušky, kterou tvoří část písemná test na PC, část praktická a ústní zkouška. Dokladem o dosažení středního vzdělání je výuční list a vysvědčení o závěrečné zkoušce a mezinárodní certifikát JZZZ. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

3.10 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

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

Charakter tohoto oboru neumožňuje plnohodnotné vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami především pro náročnost praxe. Zohlednit lze pouze lehčí formy dysfunkce

diagnostikované pedagogicko-psychologickou poradnou. Těmto žákům bude individuálně upraven způsob výuky, nikoliv požadované kompetence.

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni ti žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Podpůrnými opatřeními se rozumí nezbytné úpravy ve vzdělávání a školských službách odpovídající zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám žáka. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření.

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

Podpůrná opatření v naší škole spočívají v:

1. poradenské pomoci výchovného poradce, metodičky prevence, případně třídního učitele a školského poradenského zařízení,
2. úpravě organizace, obsahu, hodnocení, forem a metod práce včetně případného prodloužení délky středního nebo vyššího odborného vzdělávání až o dva roky,
3. úpravě podmínek přijímání ke vzdělávání a ukončování vzdělávání,
4. použití kompenzačních pomůcek, speciálních učebních pomůcek,
5. úpravě očekávaných výstupů vzdělávání v mezích stanovených rámcovými vzdělávacími programy a akreditovanými vzdělávacími programy,
6. vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu,
7. využití asistenta pedagoga, pokud bude součástí doporučení podpůrných opatření ŠPZ.

Pravidla pro poskytování další formy podpory:

Podpůrná opatření

Prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení.

Pro žáka s doporučením na opatření 1. stupně škola může, v odůvodněných případech, vypracovat plán pedagogické podpory. Tento plán vypracovává třídní učitel spolu s vyučujícími, kteří vnímají potřebu poskytování podpůrných opatření při výuce. Výchovný poradce tyto plány pedagogické podpory eviduje a ve spolupráci s třídním učitelem a vyučujícími průběžně aktualizuje. Plán pedagogické podpory výchovný poradce ve spolupráci s třídním učitelem a vyučujícími vyhodnocuje nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření. Pokud poskytovaná

podpůrná opatření nevedou k naplňování cílů, výchovný poradce doporučí zletilému žákovi nebo zákonnému zástupce žáka využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení.

Druhého až pátého stupně může škola nebo školské zařízení uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně škola vytvoří individuální vzdělávací plán (IVP), pokud je uvedeno v doporučení ŠPZ.

Podpůrná opatření druhého až pátého stupně škola poskytuje na základě doporučení školského poradenského zařízení. Zletilý žák nebo zákonný zástupce žáka musí udělit písemný informovaný souhlas s vypracováním IVP. Výchovný poradce ve spolupráci s třídním učitelem a vyučujícími, žákem a zákonným zástupcem žáka vypracuje a následně průběžně vyhodnocuje poskytování podpůrného opatření, nejdéle však do jednoho roku od vydání doporučení. Pokud nejsou podpůrná opatření dostačující, výchovný poradce doporučí zletilému žákovi nebo zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení.

3.11 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

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

Charakter tohoto oboru neumožňuje plnohodnotné vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami především na náročnost praxe, výstup v podobě výučního listu a požadované kompetence absolventa. Zohlednit lze pouze lehčí formy dysfunkce diagnostikované pedagogicko-psychologickou poradnou. Těmto žákům bude individuálně upraven způsob výuky, nikoliv požadované kompetence. Po domluvě mohou využívat konzultačních hodin jednotlivých vyučujících.

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

Mimořádně nadaní žáci mohou využít možností daných zákonnými normami a mohou absolvovat studium ve zkrácené podobě dle individuálního studijního plánu. Podmínkou tohoto studia je doporučení pedagogicko-psychologické poradny a absolvování praxe v nezkrácené délce.

- IVP sestavuje třídní učitel ve spolupráci s vyučujícími dotčených předmětů,
- za tvorbu IVP zodpovídá výchovný poradce,
- využíváme písemnou formu (formulář v příloze vyhlášky MŠMT č. 27/2016),

- do aktivit zapsaných v IVP aktivně zapojujeme žáka i jeho zákonné zástupce,
- pravidelně vyhodnocujeme účinnost plánu.

Systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a mimořádně nadaných:

Vzdělávání nadaného a mimořádně nadaného žáka se může uskutečňovat podle IVP, který vychází ze školního vzdělávacího programu. Cílem je vytvářet vhodné podmínky, formy a způsoby práce pro žáky nadané a mimořádně nadané.

3.12 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Probíhá periodické školení BOZP, včetně zásad PO. V budově jsou rozmístěny požární poplachové směrnice a evakuační plány na všech příslušných místech.

3.13 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou. Po úspěšném vykonání závěrečné zkoušky je absolventovi vystaven Výuční list.

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	1	1	2	4
	Cizí jazyk	2	2	2	6
Společenskovědní vzdělávání	Základy společenských věd a historie	1	2		3
Přírodovědné vzdělávání	Základy přírodních věd	2	1	1	4
Matematické vzdělávání	Matematika	2	1	1	4
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	1	1	1	3
Informatické vzdělávání	Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika		1	2	3
Odborné vzdělávání	Materiály	1	1	0+1	2+1
	Technická dokumentace	1+1	1+1	2	4+2
	Technologie	2	2	2+2	6+2
	Stroje a zařízení	1	0+1		1+1
Odborné vzdělávání - profilující okruhy	Odborný výcvik	8+7	15	15	38+7
Ostatní předměty					
Ostatní předměty	Stavební konstrukce	0+1	0+1		0+2
Celkem hodin		32	32	32	81+15

4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

Ekonomika

2. ročník – ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří:

- životopis pomocí šablon Word,
- zhodnotí různé nabídky dle zadání a určí nevýhodnější nabídku,

3. ročník – ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří:

- formulář peněžní deník v programu Excel,
- individuální podnikatelský záměr pomocí programu PowerPoint,

Matematika

Digitální kompetence:

1. ročník

- v průběhu roku používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší matematické úlohy,

2. ročník

- v průběhu roku používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší matematické úlohy,

3. ročník

- v průběhu roku používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší matematické úlohy.

Materiály

Digitální kompetence

1. ročník

- vyhledávání vlastností materiálu na mobilním telefonu,
- vyhledávání opracování materiálů,

2. ročník

- vytvoření prezentace vlastních výrobků z odborného výcviku,

3. ročník

- příprava na JJZ - online testy, příprava k závěrečným zkouškám.

Stavební konstrukce

Digitální kompetence v IKT

1. ročník

- program CAD - plocha,
- vyhledávání stavebních norem,

2. ročníku

- výpočty nosníků, spotřeba materiálu,
- základní konstrukce staveb v CAD.

Technická dokumentace

Digitální kompetence

1. ročník - v rámci předmětu Informační a komunikační technologie

- seznámení s možnostmi vektorového kreslení v různých aplikacích,
- kreslení strojní součásti,

2. ročník - v rámci předmětu Informační a komunikační technologie

- seznámení s možnostmi vektorového kreslení v různých aplikacích,
- kreslení jednoduchých plechových sestav,

3. ročník - v rámci předmětu Informační a komunikační technologie vytvoří:

- seznámení s možnostmi vektorového kreslení v různých aplikacích,
- kreslení jednoduchého stavebního výkresu.

Technologie

Digitální kompetence

1. ročník

- vyhledávání vlastností materiálu na mobilním telefonu,
- vyhledávání opracování materiálů,

2. ročník

- vytvoření prezentace vlastních výrobků z odborného výcviku,

3. ročník

- příprava na JJZ - online testy, příprava k závěrečným zkouškám.

Základy společenských věd a historie

1. až 3. ročník

- vyhledávání informací, práce se zdroji (zaměřeno na soudobý svět a aktuální dění) - ICT technika (není nutné v hodinách IKT).

Český jazyk a literatura

Di

Stroje a zařízení

Digitální kompetence

1. ročník

- na webových stránkách vyhledá v tabulkách rozměry závitů - zapíše do sešitu,
- vyhledá vzorec pro převodový poměr u řemenových převodů a vypočítá dle zadání.

2. ročník

- žák určí výslednou sílu u kladkostroje a porovná hodnotu s kladkou,
- žák vytvoří nástroj, který automaticky vybere druh stroje pro přenos kapaliny.

Cizí jazyk

Digitální kompetence:

1. ročník

- mobilní aplikace, online překladač, zpracování textu ve Word, Online Practice a Student E-book v rámci dané učebnice, komunikace s vyučujícími v Teams/Komens,

2. ročník

- mobilní aplikace, online překladač/slovník, zpracování cizojazyčných informací v Excel, Online Practice a Student E-book v rámci dané učebnice, komunikace s vyučujícími v Teams/Komens,

3. ročník

- mobilní aplikace, online překladač/slovník, vypracování prezentace v Power Point, Online Practice a Student E-book v rámci dané učebnice, komunikace s vyučujícími v Teams/Komens,

Základy přírodních věd

1.ročník

- v průběhu roku žák používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší úlohy zaměřené na přírodní vědy,

2.ročník

- v průběhu roku žák používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší úlohy zaměřené na přírodní vědy,

3.ročník

- v průběhu roku žák používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší úlohy zaměřené na přírodní vědy,

Tělesná výchova

1. ročník – ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří:

- tabulku 10-ti známých českých sportovců (dle zadání),
- využije chytré hodinky nebo mobilní telefon a zaznamená dle zadání svůj sportovní výkon,

2. ročník - ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří:

- prezentaci o minimálně 10-ti sladech na téma „Můj nejoblíbenější sportovec“ nebo „Můj největší sportovní úspěch“ (dle zadání),
- využije chytré hodinky nebo mobilní telefon a zaznamená dle zadání svůj sportovní výkon,

3. ročník - ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří:

- tabulku 5-ti vlastních sportovních aktivit (dle zadání),
- využije chytré hodinky nebo mobilní telefon a zaznamená dle zadání svůj sportovní výkon.

Odborný výcvik

Digitální kompetence

1. ročník

- práce s digitálními měřáky,
- práce s elektronickými výkresy,

2. ročník

- práce s digitálními měřáky,
- práce s elektronickými výkresy,

3. ročník

- práce s digitálními měřáky,
- práce s elektronickými výkresy.

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	32	34	60	126
	Cizí jazyk	64	68	60	192
Společenskovědní vzdělávání	Základy společenských věd a historie	32	68		100
Přírodovědné vzdělávání	Základy přírodních věd	64	34	30	128
Matematické vzdělávání	Matematika	64	34	30	128
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	32	34	30	96
Informatické vzdělávání	Informační a komunikační technologie	32	34	30	96
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika		34	60	94
Odborné vzdělávání	Materiály	32	34	0+30	66+30
	Technická dokumentace	32+32	34+34	60	126+66
	Technologie	64	68	60+60	192+60
	Stroje a zařízení	32	0+34		32+34
Odborné vzdělávání - profilující okruhy	Odborný výcvik	256+224	510	450	1216+224
Ostatní předměty					
Ostatní předměty	Stavební konstrukce	0+32	0+34		0+66
Celkem hodin		1024	1088	960	2592+480

4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Adaptační kurz	1	0	0
Lyžařský kurz	1	0	0
Rezerva	6	6	6
Závěrečná zkouška	0	0	4
Výuka dle rozpisu učiva	32	34	30
Celkem týdnů	40	40	40

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
			Cizí jazyk	6	192
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Ekonomika	1	30
			Základy společenských věd a historie	2	66
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Základy přírodních věd	4	128
Matematické vzdělávání	5	160	Odborný výcvik	1	32
			Matematika	4	128
Estetické vzdělávání	2	64	Základy společenských věd a historie	1	34
			Český jazyk a literatura	1	30
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	96
Informatické vzdělávání	3	96	Informační a komunikační technologie	3	96
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64
Odborné vzdělávání	26	832	Materiály	2	66
			Technická dokumentace	2	66
			Technologie	3	96
			Stroje a zařízení	1	32
			Odborný výcvik	18	572
Odborné vzdělávání - profilující okruhy	24	768	Technická dokumentace	2	60
			Technologie	3	96
			Odborný výcvik	19	612
Disponibilní časová dotace	15	480	Materiály	1	30

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
			Stavební konstrukce	2	66
			Technická dokumentace	2	66
			Technologie	2	60
			Stroje a zařízení	1	34
			Odborný výcvik	7	224
Celkem RVP	96	3072	Celkem ŠVP	96	3072

6 Učební osnovy

6.1 Český jazyk a literatura

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	1	2	4
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Český jazyk v oblasti jazykové vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. K dosažení rozvoje sociálních kompetencí žáků přispívá i estetické vzdělávání. Estetické vzdělávání prohlubuje zároveň znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Obecným cílem estetického vzdělání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě a ochraně. Práce s uměleckým textem je zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství. Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	126 vyučovacích hodin, z toho 32 v 1. ročníku, 34 v 2. ročníku a 60 ve 3. ročníku. Český jazyk je složen ze vzdělávacích oblastí Vzdělávání a komunikace v českém jazyce 32-34-30 a Estetického vzdělávání 0-0-30. Vzdělávání v mateřském jazyce vede žáky k tomu, aby: • uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace, • využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory, • chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění,

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	• získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele, • chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa, • orientovali se ve výstavbě textu, • uplatňovali znalosti českého pravopisu, • uplatňovali zásady spisovné výslovnosti, • porozuměli obsahu textu, • doplňovali si průběžně slovní zásobu, včetně terminologie, • orientovali se v základních slohových útvarech a uměli je používat v praktickém životě, • uplatňovali ve svém životě estetická kritéria, • chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti, • správně formulovali a vyjadřovali své názory, • získali přehled o kulturním dění, • podporovali hodnoty místní, evropské i světové kultury, • uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.
Integrace předmětů	• Estetické vzdělávání • Vzdělávání a komunikace v českém jazyce
Mezipředmětové vztahy	• Základy společenských věd a historie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Komunikativní kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Personální a sociální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Di
Způsob hodnocení žáků	V předmětu český jazyk a literatura se hodnotí obsahová správnost a použití gramatických a stylistických prostředků, a to v projevu ústním i písemném. V projevu písemném je hodnocena i pravopisná správnost. Hodnocení žáků se bude provádět na základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného testování.

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se v soustavě jazyků	orientuje se v soustavě jazyků,	Rozdělení jazyků
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie,	Národní jazyk a jeho útvary, Slovní zásoba, její rozvrstvení a její tvoření,
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy,	
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	ve svém jazykovém projevu volí prostředky vyhovující dané komunikaci, nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak,	
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby, pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka,	Systematické procvičování pravopisu
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
řídí se zásadami správné výslovnosti	řídí se zásadami správné výslovnosti,	Zásady správné výslovnosti
má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu	rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar,	Stylistika a její podstata, Jazykové funkční styly, Vypravování,
rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar	vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi,	
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi	má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu,	
na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění,	Umění a literatura
rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů,	Literární teorie
postihne sémantický význam textu	samostatně vyhledává informace v této oblasti, vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl, postihne sémantický význam textu, text interpretuje a debatuje o něm,	Práce s uměleckým textem: Jak si lidé vykládali svět, Lidské vztahy v literatuře,
samostatně vyhledává informace v této oblasti		
text interpretuje a debatuje o něm		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		
má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů	vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdíly mezi nimi, orientuje se ve výstavbě textu, rozumí obsahu textu i jeho částí, zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky, používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů, samostatně zpracovává informace, má přehled o knihovnách a jejich službách, má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti,	Práce s textem a získávání informací
má přehled o knihovnách a jejich službách		
používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů		
rozumí obsahu textu i jeho částí		
samostatně zpracovává informace		
zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky		
popíše vhodné společenské chování v dané situaci	vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska, ovládá techniku mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i	Krátké mluvní projevy ve stylu prostě sdělovacím (omluva, prosba, poděkování, blahopřání, představení se aj.),
přednese krátký projev		
umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi		
vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)	negativní (kritizovat, polemizovat vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně, přednese krátký projev, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi,	
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Rozvoj funkční gramotnosti, úcta k materiálním i duchovním hodnotám, rozvoj schopnosti vyhledávat informace a pracovat s nimi, rozvoj komunikativních a personálních kompetencí, dovednost jednat s lidmi, orientace v masových médiích.		
Člověk a životní prostředí		
Kritické vyhodnocení informací, vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí, sociálně-komunikativní dovednosti.		
Člověk a svět práce		
Vyhledávání a posuzování informací o profesních záležitostech, třídění a hodnocení informací, práce s tiskem, orientace ve službách zaměstnanosti, správné komunikační návyky, verbální komunikace a písemné vyjadřování, verbální a neverbální komunikace při důležitých jednáních, komunikace s potenciálními zaměstnavateli, správná a uměřená sebe prezentace založená na sebezpoznání a sebehodnocení, formulace vlastního očekávání, priorit, spoluutváření obrazu firmy na veřejnosti. Mezipředmětové vztahy: občanská nauka, dějepis, informační technologie.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby byli při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria.		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Komunikativní kompetence - Kompetence k řešení problémů - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Digitální kompetence	
RVP výstupy		
	ŠVP výstupy	Učivo

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví,	Tvarosloví
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby, pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka,	Pravopis vycházející z tvarosloví
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		
rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar	rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar,	Popis osoby a charakteristika, popis prostý
vytvoří základní útvary administrativního stylu	vytvoří základní útvary administrativního stylu,	Slohové útvary administrativního funkčního stylu
postihne sémantický význam textu	samostatně vyhledává informace v této oblasti, vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl, postihne sémantický význam textu, text interpretuje a debatuje o něm,	Práce s uměleckým textem: Člověk a země v literatuře, Pohledy do historie,
samostatně vyhledává informace v této oblasti		
text interpretuje a debatuje o něm		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		
má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů	vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdílů mezi nimi, rozumí obsahu textu i jeho částí, zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky, používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů, samostatně zpracovává informace,	Práce s textem a získávání informací
používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů		
rozumí obsahu textu i jeho částí		
samostatně zpracovává informace		
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi		
zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Rozvoj funkční gramotnosti, úcta k materiálním i duchovním hodnotám, rozvoj schopnosti vyhledávat informace a pracovat s nimi, rozvoj komunikativních a personálních kompetencí, dovednost jednat s lidmi, orientace v masových médiích.		
Člověk a životní prostředí		
Kritické vyhodnocení informací, vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí, sociálně-komunikativní dovednosti.		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Člověk a svět práce		
Vyhledávání a posuzování informací o profesních záležitostech, třídění a hodnocení informací, práce s tiskem, orientace ve službách zaměstnanosti, správné komunikační návyky, verbální komunikace a písemné vyjadřování, verbální a neverbální komunikace při důležitých jednáních, komunikace s potenciálními zaměstnavateli, správná a uměřená sebe prezentace založená na sebezpoznání a sebehodnocení, formulace vlastního očekávání, priorit, spoluutváření obrazu firmy na veřejnosti. Mezipředmětové vztahy: občanská nauka, dějepis, informační technologie		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby byli při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria.		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se ve výstavbě textu	orientuje se výstavbě textu, uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování,	Syntax
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby, pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka,	Pravopis vycházející ze syntaxe
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech stylu odborného, především výkladového, posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu,	Odborný funkční styl Úvaha
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
postihne sémantický význam textu	samostatně vyhledává informace v této oblasti, vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl, postihne sémantický význam textu, text interpretuje a debatuje o něm, vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi,	Práce s uměleckým textem Válka v literatuře
samostatně vyhledává informace v této oblasti		
text interpretuje a debatuje o něm		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi		
na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění, uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře,	Systematizace literárního vzdělávání a výchovy
uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře		
má přehled o knihovnách a jejich službách	pořizuje z odborného textu výpisky, vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdíly mezi nimi, zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky, používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů, samostatně zpracovává informace, má přehled o knihovnách a jejich službách,	Výpisky Práce s textem a získávání informací
pořizuje z odborného textu výpisky		
používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů		
samostatně zpracovává informace		
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi		
zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Rozvoj funkční gramotnosti, úcta k materiálním i duchovním hodnotám, rozvoj schopnosti vyhledávat informace a pracovat s nimi, rozvoj komunikativních a personálních kompetencí, dovednost jednat s lidmi, orientace v masových médiích.		
Člověk a životní prostředí		
Kritické vyhodnocení informací, vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí, sociálně-komunikativní dovednosti.		
Člověk a svět práce		
Vyhledávání a posuzování informací o profesních záležitostech, třídění a hodnocení informací, práce s tiskem, orientace ve službách zaměstnanosti, správné komunikační návyky, verbální komunikace a písemné vyjadřování, verbální a neverbální komunikace při důležitých jednáních, komunikace s potenciálními zaměstnavateli, správná a uměřená sebe prezentace založená na sebezpoznání a sebehodnocení, formulace vlastního očekávání, priorit, spoluutváření obrazu firmy na veřejnosti. Mezipředmětové vztahy: občanská nauka, dějepis, informační technologie		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení.		
Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby byli při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria.		

6.2 Cizí jazyk

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

Název předmětu	Cizí jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Vzdělávání v cizím jazyce vede žáky k osvojování praktických řečových dovedností a dorozumění se v každodenních pracovních i osobních situacích. Rozvíjí schopnost užití a prohlubování jazykových prostředků v podmínkách různých komunikačních situací. Umožňuje využívat informační zdroje v cizím jazyce, je prostředkem dorozumívání se s jinými národy. Výuka směřuje k samostatnosti v komunikaci, tvořivosti, využívání nejmodernější technologie interaktivní výuky jazyků. Vzdělávání a komunikace v anglickém jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich komunikativní dovednosti a schopnost učit se po celý život. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli: komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i

Název předmětu	Cizí jazyk
	odborná témata, volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky, efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností, získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci, pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, včetně internetu, se slovníky, jazykovými a jinými cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností, využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání, využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků, chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie. Škola vytváří podmínky pro motivaci a vedení Evropského jazykového portfolia, a tím rovněž podporuje pozitivní přístup žáků k učení se cizím jazykům.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka je vhodná pro žáky, kteří mají jisté znalosti ze ZŠ i pro začátečníky. Uplatňuje se komunikativní způsob výuky, samostatná i skupinová práce, diskuse a různé projekty. Výukové metody podporují samostatnost, sebedůvěru, iniciativu a sebekontrolu žáků. Výukové pomůcky zpestřují a oživují výuku – učebnice, slovníky, časopisy, mapy, internet, audio nahrávky, filmy. Předmět Anglický jazyk bude vyučován s týdenní hodinovou dotací 2–2–2. Podkladem pro výuku je vhodná a dostupná jazyková učebnice. Vyučování anglickému jazyku ve středním odborném školství je jednak součástí všeobecného vzdělávání, společně s dalšími vyučovacími předměty a zdroji informací doplňuje a prohlubuje systém jazykového vzdělávání, jednak představuje specifické jazykové vzdělávání vymezené studovaným oborem. Vede žáky k rozvíjení všeobecných kompetencí z oblasti znalosti reálií a kultury studovaného jazyka, sociokulturních dovedností, rozvíjení osobnosti a studijních návyků a k rozvíjení komunikačních kompetencí v anglickém jazyce. Předmět cizí jazyk poskytuje základy cizího jazyka, avšak navazuje na dovednosti a návyky, které žáci získali v předchozím studiu cizího jazyka. Vzdělání směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá u cizího jazyka úrovni A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Rozsah slovní zásoby činí minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek.

Název předmětu	Cizí jazyk
Integrace předmětů	Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Komunikativní kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Personální a sociální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Digitální kompetence: 1. ročník • mobilní aplikace, online překladač, zpracování textu ve Word, Online Practice a Student E-book v rámci dané učebnice, komunikace s vyučujícími v Teams/Komens, 2. ročník • mobilní aplikace, online překladač/slovník, zpracování cizojazyčných informací v Excel, Online Practice a Student E-book v rámci dané učebnice, komunikace s vyučujícími v Teams/Komens, 3. ročník • mobilní aplikace, online překladač/slovník, vypracování prezentace v Power Point, Online Practice a Student E-book v rámci dané učebnice, komunikace s vyučujícími v Teams/Komens,
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků probíhá v souladu se školním a klasifikačním řádem. Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji řečových dovedností (hlavně postupné zdokonalování ústního projevu – jeho srozumitelnost, plynulost, bohatost slovní zásoby, gramatická správnost, také schopnost komunikace), ale i dílčí výsledky v osvojovaných jednotlivých prostředcích. Žáci prokazují kvalitní osvojení slovní zásoby včetně odborné slovní zásoby daného studijního oboru. Průběžně jsou kontrolovány výsledky učení, včetně

Název předmětu	Cizí jazyk
	domácí přípravy ústní i písemné. Jsou zařazovány kontrolní didaktické testy osvojeného učiva zaměřené především na čtení cizojazyčných textů s porozuměním a na gramaticko-lexikální znalost jazykových prostředků. Žáci jsou vedeni k sebehodnocení. Zadání písemné práce je v souladu s probraným a procvičeným učivem. Kritéria hodnocení: Čtení - čtení jednoduchých textů (i s mírným zastoupením neznámých slov či odborných výrazů), - vyhledávání konkrétních informací, - porozumění textům, které obsahují probranou slovní zásobu, technickou slovní zásobu (užití slovníku). Písemný projev - krátké písemné texty zaměřené na správné používání gramatických jevů a slovní zásoby, - schopnost napsat souvislejší texty na probraná témata, - psaní osobních dopisů, žádostí, životopisů, - schopnost jednoduše vyjádřit vlastní myšlenky, postoje, názory, - schopnost požádat o specifické informace a ověřit si je. Ústní projev - schopnost vyjadřovat se v jednoduchých větách, správné využití gram. pravidel a pravidel výslovnosti, - reprodukce kratšího textu či hlavní myšlenky textu rozsáhlejšího, - schopnost vyjádřit své pocity, myšlenky, názory, - schopnost komunikovat v běžných situacích, - zvládnutí běžné společenské konverzace, - schopnost zapojení se do hovoru, využívání znalosti jazyka při cestování. Poslech - schopnost porozumění a pochopení smyslu poslechových textů, - porozumění smyslu rozhlasových a TV programů týkajících se aktuálních událostí.

Cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	

Cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	- Digitální kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Personální a sociální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky	rozumí školním a pracovním pokynům rozumí přiměřeným souvislým projevům pronášeným zřetelně spisovným jazykem odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu	Řečové dovednosti: poslech s porozuměním (receptivní sluchová), čtení a práce s textem (receptivní zraková), mluvení zaměřené situačně a tematicky (produktivní ústní), zpracování textu (produktivní písemná), jednoduchý překlad, ústní a písemná interakce,
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty vhodně používá překladové a jiné slovníky, umí přeložit přiměřený text	
požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči	reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích	
reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko	požádá o zopakování nebo upřesnění sdělené informace či zpomalení temp řeči	
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů		
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text		
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje, co nejlépe přirozené výslovnosti	Jazykové prostředky: výslovnost, slovní zásoba, gramatika, grafická podoba jazyka,
rozlišuje základní zvukové prostředky	vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných	
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	komunikačních situací a tematických okruhů	
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	

Cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života řeší pohotově a vhodně snadno předvídatelné situace	Tematické okruhy - osobní údaje, dům a domov, volný čas a zábava, sjednání schůzky, jídlo a nápoje, v restauraci, nakupování, obraty k zahájení a ukončení komunikace, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu/nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, obavy,
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	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	Poznatky o zemích studovaného jazyka, informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazyk. oblastí,
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: si uvědomovali odpovědnost člověka za životní prostředí, samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí a podíleli se na jeho ochraně, dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí, pochopili souvislosti mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: se učili toleranci, jednání s lidmi a vzájemnému respektu, se seznamovali s životním stylem cizích zemí, při diskusích, projevování vlastního názoru a při cestách do zahraničí se učili sebekázi, sebekontrolě i zdravému sebevědomí, měli vhodnou míru sebevědomí, sebe-odpovědnosti a schopnost morálního úsudku, hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní, byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci, se dovedli orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby, dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení, vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře, byli schopni komunikovat s případným zaměstnavatelem,		

Cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
snadno našli pracovní uplatnění po absolvování oboru včetně alternativních možností, si uměli vyhledat a vyhodnotit informace o pracovní mobilitě, možnosti zaměstnání v zahraničí.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení.		

Cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Digitální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Personální a sociální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky	rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Řečové dovednosti: poslech s porozuměním (receptivní sluchová), čtení a práce s textem (receptivní zraková), mluvení zaměřené situačně a tematicky (produktivní ústní), zpracování textu (produktivní písemná), jednoduchý překlad, ústní a písemná interakce.
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	překládá přiměřený text a používá slovníky i elektronické	
reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko	reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků	
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko	

Cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text		
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejblíže přirozené výslovnosti	Jazykové prostředky: výslovnost, slovní zásoba, gramatika, grafická podoba jazyka,
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů	
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	
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	Tematické okruhy: osobní údaje, životopis, volný čas, nakupování, cestování, péče o zdraví, Česká republika, vzkaz, blahopřání apod.,
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 reáliemi mateřské země a jazyka	prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země	Poznatky o zemích studovaného jazyka: vybrané poznatky všeobecného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí a jejich kultury,
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	zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře, byli schopni komunikovat s případným zaměstnavatelem,		

Cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
snadno našli pracovní uplatnění po absolvování oboru včetně alternativních možností, si uměli vyhledat a vyhodnotit informace o pracovní mobilitě, možnosti zaměstnání v zahraničí.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: si uvědomovali odpovědnost člověka za životní prostředí, samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí a podíleli se na jeho ochraně, dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí, pochopili souvislosti mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: se učili toleranci, jednání s lidmi a vzájemnému respektu, se seznamovali s životním stylem cizích zemí, při diskusích, projevování vlastního názoru a při cestách do zahraničí se učili sebekázi, sebekontrolě i zdravému sebevědomí, měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku, hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní, byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci, se dovedli orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby, dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení, vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení.		

Cizí jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Digitální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Personální a sociální kompetence	

Cizí jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko	rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko 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	Řečové dovednosti: poslech s porozuměním (receptivní sluchová), čtení a práce s textem (receptivní zraková), mluvení zaměřené situačně a tematicky (produktivní ústní), zpracování textu (produktivní písemná), jednoduchý překlad, ústní a písemná interakce,
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů		
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		
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	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 vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka dodržuje základní pravopisné normy	Jazykové prostředky: výslovnost, slovní zásoba, gramatika, grafická podoba jazyka,
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy		
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru		
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno	vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno	Tematické okruhy: osobní údaje, životopis, vzdělání, práce a zaměstnání jednání s budoucím zaměstnavatelem, oficiální dopis, informování se na

Cizí jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	služby, obraty k zahájení a ukončení komunikace, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu/nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, obavy,
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře, byli schopni komunikovat s případným zaměstnavatelem, snadno našli pracovní uplatnění po absolvování oboru včetně alternativních možností, si uměli vyhledat a vyhodnotit informace o pracovní mobilitě, možnosti zaměstnání v zahraničí.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: si uvědomovali odpovědnost člověka za životní prostředí, samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí a podíleli se na jeho ochraně, dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí, pochopili souvislosti mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: se učili toleranci, jednání s lidmi a vzájemnému respektu, se seznamovali s životním stylem cizích zemí, při diskusích, projevování vlastního názoru a při cestách do zahraničí se učili sebekázi, sebekontroly i zdravému sebevědomí, měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku, hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní, byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci, se dovedli orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby, dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení, vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení.		

6.3 Základy společenských věd a historie

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

Název předmětu	Základy společenských věd a historie
Oblast	Společenskovědní vzdělávání, Estetické vzdělávání
Charakteristika předmětu	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, vystupovat zejména proti korupci, kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji, respektovat lidská práva, uznávat, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej, zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky, vážit si hodnot lidské práce, neničit majetek, ale pečovat o něj, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i pro širší komunitu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka předmětu je rozdělena do tří ročníků. Skládá se z části psychologického, politického a vzdělávání estetického. Jedná se především o problémové vyučování, metody dialogu žáka a učitele a soustavné vedení žáků k aktivnímu zapojování se do výuky. Nezbytná je též nutnost použití internetu. Důraz se klade nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu na praktický odpovědný a aktivní život. Tento kurikulární rámec by měl vést k lepšímu 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. 98 vyučovacích hodin, z toho 32 v 1. ročníku, 68 v 2. ročníku
Integrace předmětů	- Estetické vzdělávání - Společenskovědní vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	Český jazyk a literatura
	Kompetence k učení:

Název předmětu	Základy společenských věd a historie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Komunikační kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Personální a sociální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Občanské kompetence a kulturní povědomí: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	1. až 3. ročník vyhledávání informací, práce se zdroji (zaměřeno na soudobý svět a aktuální dění) - ICT technika (není nutné v hodinách IKT).
Způsob hodnocení žáků	Školní řád a klasifikační řád představují závazný rámec pro hodnocení žáků, které však bude doplněno dle specifických potřeb jednotlivých ročníků, studijních oborů, tříd a skupin. Vyučující kontroluje žáky prostřednictvím opakování, orientačního zkoušení, zkoušení, písemných testů a též zadáváním samostatných písemných prací (například referátů z aktuálního dění v politice, ekonomice apod.) a zhodnocením jejich prezentace. Posuzována bude především schopnost žáků kriticky, tvůrčím způsobem a zodpovědně pracovat s informacemi, které se týkají témat základů společenských věd. Rovněž se jedná o posouzení jejich schopností argumentace, opřené o základní teoretický přehled a vyjádřené přiměřenou, srozumitelnou a kultivovanou formou. Klasifikace probíhá podle školního a klasifikačního řádu, se kterými jsou žáci předem seznámeni na začátku školního roku.

Základy společenských věd a historie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikační kompetence	

Základy společenských věd a historie		1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		• Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo	
dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot	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 dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích, uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot,	Lidská společnost a společenské skupiny, Odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě, Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti,	
objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky			
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,...)			
uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti	uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti,	Rodina a její postavení ve společnosti, funkce rodiny	
uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti		Občan a stát	
popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy	vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích, 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 a náboženská nesnášenlivost.	Rasy, národy a národnosti, většina a menšiny ve společnosti, Genocida v době druhé světové války, Migrace v současném světě,	
vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích		Víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus,	
vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost			
uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran	uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena	Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti, Lidská práva, práva dětí, Veřejný ochránce práv,	

Základy společenských věd a historie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena		Stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, Struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva, Politika, politické strany, volby, právo volit,
dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie	uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost...)	Základní hodnoty a principy demokracie, Svobodný přístup k informacím, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení,
je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)		
na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin		
orientuje se v nabídce kulturních institucí		
uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné		
uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)		
na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)	vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky, uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti,	Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti, Lidská práva, práva dětí, Veřejný ochránce práv,
porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran,	
uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti	uvede příklady extremismu, vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné,	
uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie	uvede základní zásady a principy, na nich je založena	
uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti		

Základy společenských věd a historie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání	demokracie, objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky.	
vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích		
vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky		
v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání	popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí, zdůvodní význam zdravého životního stylu, popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus, orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech	Zdraví životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj., duševní zdraví a rozvoj osobnosti, zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu. partnerské vztahy, lidská sexualita, mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama,
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žáci vedeme k tomu, aby využívali digitální technologie při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru, aby získávali a hodnotili informace z různých zdrojů.		

Základy společenských věd a historie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dovede reklamovat koupené zboží nebo služby		Právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy,

Základy společenských věd a historie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost	uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost, dovede reklamovat koupené zboží nebo služby	Soustava soudů v ČR, právníká povolání (notáři, advokáti, soudcové),
popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství	popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství	Soustava soudů v ČR, právníká povolání (notáři, advokáti, soudcové),
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	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	Právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu,
vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému	vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému	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),
dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)	dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)	Kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými,
dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vymenuje sousední státy	dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vymenuje sousední státy	ČR, Evropa a svět, Současný svět: bohaté a chudé země, velmoci, ohniska napětí v soudobém světě,
popíše státní symboly	popíše státní symboly	České státní a národní symboly
vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky	vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky	Globální problémy.
popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům	uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě), popíše, čemu se říká globalizace, EU	ČR a evropská integrace
uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)		
na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace	uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě	Nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě
na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem		
uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě		

Základy společenských věd a historie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
žáci jsou vedeni k tomu, aby: byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení; hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní; byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci; dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby; dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení; vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.		
Člověk a digitální svět		
Žáci vedeme k tomu, aby využívali digitální technologie při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru, aby získávali a hodnotili informace z různých zdrojů.		

6.4 Základy přírodních věd

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	1	1	4
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Základy přírodních věd
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů. Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené

Název předmětu	Základy přírodních věd
	odpovědi. Přírodovědné vzdělávání může škola realizovat buď v samostatných vyučovacích předmětech, nebo integrovaně v závislosti na charakteru oboru a podmínkách školy.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Fyzikální + chemické vzdělávání Biologické + chemické vzdělávání Ekologické vzdělávání - Elektřina a magnetismus
Integrace předmětů	• Biologické a ekologické vzdělávání • Chemické vzdělávání • Fyzikální vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Matematické kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	1.ročník • v průběhu roku žák používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší úlohy zaměřené na přírodní vědy, 2.ročník • v průběhu roku žák používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší úlohy zaměřené na přírodní vědy, 3.ročník • v průběhu roku žák používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší úlohy zaměřené na přírodní vědy,

Název předmětu	Základy přírodních věd
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení znalostí žáků je prováděno formou ústního a písemného přezkoušení daného tématu. Při hodnocení je kladen důraz na samostatné myšlení, vyslovení názoru a jeho obhájení a kvalitu diskuse o daném tématu. Stěžejním hodnocením jsou samostatně připravovaná diskusní témata a žákovské projekty.

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Matematické kompetence • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Mechanika		
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	Žák - umí určit a charakterizovat pohyb těles - určuje síly působící na těleso, provádí skládání sil, zná jejich účinky - zná souvislosti mezi mechanickou prací a energií - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	- Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace - mechanická práce a energie - posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil - tlakové síly a tlak v tekutinách
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu		
určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly		
určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají		
určí výslednici sil působících na těleso		
vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie		
Tematický celek - Termika		
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	Žák - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi - rozumí pojmu 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	- teplota, teplotní roztažnost látek - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa - tepelné motory - struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství
popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů		
vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny		
vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi		

Základy přírodních věd		1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Tematický celek - Elektřina a magnetismus			
popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	Žák - popíše model atomu - zná vlastnosti elektrického pole - umí popsat přechod PN a jeho využití - umí graficky znázornit průběh střídavého proudu	- 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	
popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN			
popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice			
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona			
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem			
Tematický celek - Vlnění a optika			
chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	Žák - umí popsat základní druhy mechanického vlnění - charakterizuje základní vlastnosti zvuku - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích - určí směr paprsku po odrazu a lomu - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad	- mechanické kmitání a vlnění - zvukové vlnění - světlo a jeho šíření - zrcadla a čočky, oko - druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření	
charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích			
charakterizuje základní vlastnosti zvuku			
popíše význam různých druhů elektromagnetického záření			
řeší úlohy na odraz a lom světla			
řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami			
rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření			
vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad			
Tematický celek - Fyzika atomu			
popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru	Žák - umí popsat stavbu jádra, základní části reaktoru - zná podstatu ochrany před radioaktivitou	- model atomu, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření - jaderná energie a její využití	
popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony			
popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu			
vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením			

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Vedeme žáky, aby:		
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život, -porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,		
- získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů,		
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání,		
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.		
- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy,		
Člověk a svět práce		
Vedeme žáky, aby:		
- získané dovednosti ve škole aplikovali v různých profesích a odvětvích		
- dokázali diskutovat o metodách a technologiích v jednotlivých oborech přírodních věd		
Člověk a digitální svět		
Vedeme žáky, aby porozuměli principům fungování digitálních zařízení a technologií. Aby vyhledávali inovativní aplikace principů v digitálním prostředí. Aby byli schopni pracovat s daty a dokázali vyhodnocovat různé zdroje informací.		

Základy přírodních věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Obecná chemie		
dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	rozlišuje pojmy těleso a chemická látka, dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek, chemické látky a jejich vlastnosti, směsi, atom, prvky., radioaktivita, chemická vazba, molekuly, ionty, prvky.	Obecná chemie - chemické látky a jejich vlastnosti, směsi, atom, prvky., radioaktivita, chemická vazba, molekuly, ionty, prvky.
popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby		
Tematický celek - Anorganická chemie		
charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v	vysvětlí vlastnosti anorganických látek, tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin,	Anorganická chemie - oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli,

Základy přírodních věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí vysvětlí vlastnosti anorganických látek zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin	charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí, uplatňuje poznatky o určitých chemických reakcích v chemické analýze,	
Tematický celek - Organická chemie		
charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy, uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí, charakterizuje skupiny vybraných chem. látek., mýdla a detergenty, kosmetické prostředky, barvy, laky, ředidla, chemie v dopravě, nafta, druhy benzínu, oktanové číslo, výfukové plyny, katalyzátory,	Organická chemie - vlastnosti atomu uhlíku, základ názvosloví organických sloučenin, organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi,
Tematický celek - Biochemie		
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny charakterizuje nejdůležitější přírodní látky	charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny, uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších	

Základy přírodních věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
popíše vybrané biochemické děje	přírodních látek, vysvětlí podstatu biochemických dějů, popíše a zhodnotí význam dýchání a fotosyntézy,	Biochemie - chemické složení živých organismů, přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory, biochemické děje,
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Vedeme žáky, aby: - chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život, -porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji, - získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů, - osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání, - osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví. - pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy,		
Člověk a digitální svět		
Vedeme žáky, aby porozuměli principům fungování digitálních zařízení a technologií. Aby vyhledávali inovativní aplikace principů v digitálním prostředí. Aby byli schopni pracovat s daty a dokázali vyhodnocovat různé zdroje informací.		
Člověk a svět práce		
Vedeme žáky, aby: - získané dovednosti ve škole aplikovali v různých profesích a odvětvích - dokázali diskutovat o metodách a technologiích v jednotlivých oborech přírodních věd		

Základy přírodních věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Ekologie		
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	umí vysvětlit základní ekologické pojmy charakterizuje jednotlivé vrstvy atmosféry charakterizuje pojmy populace, společenství, ekosystémy	základní ekologické pojmy ekologické faktory prostředí potravní řetězce koloběh látek v přírodě a tok energie
charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	popisuje základní vztahy mezi organismy	typy krajiny

Základy přírodních věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického uvede příklad potravního řetězce vysvětlí základní ekologické pojmy	uvádí příklad potravního řetězce zná princip koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického popisuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	
Tematický celek - Člověk a životní prostředí		
charakterizuje globální problémy na Zemi charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody popíše způsoby nakládání s odpady uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci 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	některé negativní dopady činnosti člověka, uvědomuje si možná zdravotní rizika způsobená znečištěným životním prostředím, neobnovitelné a obnovitelné zdroje, druhy ekologických katastrof, druhy odpadů, principy zdravé výživy, rizika fyzické pasivity,	- 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

Základy přírodních věd		3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Tematický celek - Vesmír			
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	Slunce jako hvězda objekty ve sluneční soustavě příklady základních typů hvězd	- Slunce, planety a jejich pohyb, komety - hvězdy a galaxie	
charakterizuje Slunce jako hvězdu			
popíše objekty ve sluneční soustavě			
zná příklady základních typů hvězd			
Tematický celek - Úvod do biologie			
charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	některé názory na vznik života, rozdíly mezi rostlinnou a živočišnou buňkou, části lidského těla, funkce některých orgánů, základní pojmy genetiky, přehled hlavních virových a bakteriálních nemocech,	Biologie člověka - části lidského těla, funkce některých orgánů, dědičné choroby, genová terapie, virové a bakteriální nemoci,	
objasní význam genetiky		části lidského těla,	
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života		funkce některých orgánů,	
popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav		základní pojmy genetiky,	
uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence		přehled hlavních virových a bakteriálních nemocech,	
uvede základní skupiny organismů a porovná je			
vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav			
vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou			
vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu			
Průřezová témata, přesahy, souvislosti			
Člověk a životní prostředí			
Vedeme žáky, aby:			
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život, -porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,			
- získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů,			
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání,			
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.			
- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy,			

Základy přírodních věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Člověk a svět práce		
Vedeme žáky, aby: - získané dovednosti ve škole aplikovali v různých profesích a odvětvích - dokázali diskutovat o metodách a technologiích v jednotlivých oborech přírodních věd		
Člověk a digitální svět		
Vedeme žáky, aby porozuměli principům fungování digitálních zařízení a technologií. Aby vyhledávali inovativní aplikace principů v digitálním prostředí. Aby byli schopni pracovat s daty a dokázali vyhodnocovat různé zdroje informací.		

6.5 Matematika

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	1	1	4
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.). Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání.

Název předmětu	Matematika
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka je organizována jako tříleté denní studium. V 1. ročníku se matematika vyučuje dvě hodiny za týden, ve 2. a 3. ročníku po jedné hodině za týden. Součástí výuky je zařazování samostatné práce žáků, ale také skupinových prací. Učitelé využívají moderní vybavení školy, a tak efektivně ve výuce používají informační a komunikační technologie.
Integrace předmětů	Matematické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	Odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Matematické kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Digitální kompetence: 1. ročník - v průběhu roku používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší matematické úlohy, 2. ročník - v průběhu roku používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší matematické úlohy, 3. ročník - v průběhu roku používá technické zařízení a v internetovém rozhraní řeší matematické úlohy.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků je prováděno systematicky po celý školní rok dle pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků. Učitelé rozlišují hodnocení průběžné (v průběhu roku) a souhrnné (na konci pololetí). Hodnocení se provádí formou známky (klasifikace) a slovního vyjádření, které se žákům sděluje ústně. Nedílnou součástí hodnocení je i sebehodnocení žáků. Hodnocení se provádí formou ústní a písemnou. Písemné hodnocení je formou uzavřených nebo otevřených úloh, hodnotí se také samostatné domácí práce. Dále je podstatnou složkou hodnocení i aktivita v hodinách.

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Matematické kompetence - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Operace s čísly		
orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů	- provádí aritmetické operace v R; - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly; - používá různé zápisy reálného čísla; - určí řád reálného čísla; - zaokrouhlí reálné číslo; - znázorní reálné číslo na číselné ose; - zapiše a znázorní interval; - provádí, znázorní a zapiše operace s intervaly (sjednocení, průnik); - určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru; - řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu; - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem; orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů; - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Číselný obor R Aritmetické operace v číselných oborech R Intervaly jako číselné množiny Operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) Různé zápisy reálného čísla Užití procentového počtu Mocniny s celočíselným mocnitelem Odmocniny Základy finanční matematiky Slovní úlohy
porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly		
používá různé zápisy reálného čísla		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
provádí aritmetické operace v R		
provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem		
provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok		
provádí, znázorní a zapiše operace s intervaly (sjednocení, průnik)		
řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu		
určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru		
určí řád reálného čísla		
zaokrouhlí reálné číslo		
zapiše a znázorní interval		
znázorní reálné číslo na číselné ose		
Tematický celek - Číselné a algebraické výrazy		
interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- provádí operace s číselnými výrazy; - určí definiční obor lomeného výrazu;	Číselné výrazy Mnohočleny

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy; - rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin; - modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů; - interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Lomené výrazy Algebraické výrazy Definiční obor lomeného výrazu Slovní úlohy
na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
provádí operace s číselnými výrazy		
provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy		
rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin		
určí definiční obor lomeného výrazu		
Tematický celek - Řešení rovnic a nerovnic		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R; - řeší v R soustavy lineárních rovnic; - řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy; - vyjádří neznámou ze vzorce; - užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou Soustavy lineárních rovnic a nerovnic Rovnice s neznámou ve jmenovateli Úpravy rovnic Vyjádření neznámé ze vzorce Slovní úlohy
řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R		
řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy		
řeší v R soustavy lineárních rovnic		
užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh		
vyjádří neznámou ze vzorce		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Vedeme žáky, aby: - si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život - si procvičili logické myšlení a řešení problémů, které jsou důležité pro mnoho profesí		
Člověk a digitální svět		
Směřuje k tomu, aby žáci pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení.		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Funkce		
dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce	- dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce; - určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní; - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot; - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic; - v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak; - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce Vlastnosti funkce Druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, Lineární funkce, kvadratická funkce Slovní úlohy
graficky rozdělí úsečku v daném poměru		
graficky změní velikost úsečky v daném poměru		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání		
rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot		
určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic		
určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní		
v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak		
Tematický celek - Goniometrie a trigonometrie		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- užívá pojmy úhel a jeho velikost; - vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$; - určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulátoru; - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku Slovní úlohy
řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku		
určí hodnoty $\sin ?$, $\cos ?$, $\operatorname{tg} ?$ pro 0°		
užívá pojmy úhel a jeho velikost		
vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin ?$, $\cos ?$, $\operatorname{tg} ?$		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Tematický celek - Planimetrie		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka; - sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků; - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy; - graficky rozdělí úsečku v daném poměru; - graficky změní velikost úsečky v daném poměru; - určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník a z daných prvků určí jejich obvod a obsah; - určí obvod a obsah kruhu; - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice; - určí obvod a obsah složených rovinných útvarů; - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Planimetrické pojmy Polohové vztahy rovinných útvarů Metrické vlastnosti rovinných útvarů Trojúhelníky Kružnice, kruh a jejich části Rovinné útvary Mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky Složené útvary
řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy		
sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků		
určí obvod a obsah kruhu		
určí obvod a obsah složených rovinných útvarů		
určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník a z daných prvků určí jejich obvod a obsah		
určí vzájemnou polohu přímky a kružnice		
užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu		
užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Vedeme žáky, aby:		
• si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život • si procvičili logické myšlení a řešení problémů, které jsou důležité pro mnoho profesí		
Člověk a digitální svět		
Směřuje k tomu, aby žáci pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení.		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Matematické kompetence	

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
	Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Stereometrie		
aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	využívá vlastnosti těles při výpočtech vypočte povrch a objem těles aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách užívá a převádí jednotky objemu při řešení užívá digitální technologie charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin určí povrch a objem složeného tělesa	Polohové vztahy prostorových útvarů, Metrické vlastnosti prostorových útvarů, Tělesa a jejich sítě, Složená tělesa, Výpočet povrchu a objemu těles, složených těles
charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie		
určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin		
určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin		
určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin		
užívá a převádí jednotky objemu		
využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa		
Tematický celek - Pravděpodobnost v praktických úlohách		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev při řešení úloh využívá digitální technologie zapiše pravděpodobnost pomocí reálného čísla i pomocí procent určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých příkladech	Náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, Náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, Výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu
určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech		
užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev		
Tematický celek - Práce s daty v praktických úlohách		
čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji	užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr určí aritmetický průměr určí četnost a relativní četnost znaku	Statistický soubor a jeho charakteristika, Četnost a relativní četnost znaku, Aritmetický průměr, Statistická data v grafech a tabulkách
interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
porovnává soubory dat	porovnává soubory dat	
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	při řešení úloh využívá digitální technologie	
určí aritmetický průměr	čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statickými údaji	
určí četnost a relativní četnost znaku	interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách	
užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Vedeme žáky, aby:		
- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život - si procvičili logické myšlení a řešení problémů, které jsou důležité pro mnoho profesí		
Člověk a digitální svět		
Směřuje k tomu, aby žáci pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení.		

6.6 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	Vyučovací předmět tělesná výchova vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a zdraví. Hlavním cílem vyučovacího předmětu je komplexní vzdělávání žáků v problematice aktivního pohybu jako významného činitele

Název předmětu	Tělesná výchova
	působícího na zdravotní stav a harmonický rozvoj dítěte. Zahrnuje jednak učivo potřebné k práci o vlastní zdraví a bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných situacích, ale i ke znalosti poskytování neodkladné první předlékařské pomoci. Vede žáky k poznání vlastních pohybových možností a zájmů. Jejím smyslem je samostatně hodnotit úroveň své zdatnosti, řadit pohybovou aktivitu do denního režimu tak, aby uspokojovala vlastní pohybové potřeby i zájmy a zároveň rozvíjela výkonnost žáka, sloužila k regeneraci i kompenzaci dalších zatížení. Na naší škole se tělesná výchova vyučuje jako povinný předmět koedukovaně. Časová dotace je stanovena učebním plánem v rozsahu 2 hodin 1x za 14 dní v týdnu, kdy probíhá teoretické výuka. Výuka je organizována v tělocvičně, posilovně, na venkovním hřišti, ve volné přírodě a v plaveckém bazénu. Náplň hodin je ovlivňována prostorovými možnostmi, rozdílnou dovednostní úrovní jednotlivých skupin a řídí se ročním tematickým vyučovacím plánem, který sestavují vyučující TV. Součástí výuky je týdenní lyžařský výcvik pro první ročníky.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Vést žáky k zodpovědnosti za své vzdělávání, umožnit žákům osvojit si strategii učení a motivovat je pro celoživotní učení: Učitel vede žáky k: - zodpovědnosti za jejich zdraví jako nejdůležitější životní hodnoty, - rozšiřování dovedností a schopností žáka v roli spoluhráče, protihráče nebo rozhodčího, záchrance či partnera ve hře apod., - získávání poznatků o tělesné fyziologii na základě ověřování účinnosti kondičních programů pro rozvoj zdravotně orientované zdatnosti – sledování, zaznamenávání, vyhodnocování, - motivaci ke zdravému životnímu stylu, - organizaci vlastního učení novým pohybovým dovednostem a rozvoji pohybových, - hodnocení podle individuálního zlepšení, - sledování sportovních soutěží. Podněcovat žáky k tvořivému myšlení, logickému uvažování a k řešení problémů: Učitel vede žáky k tomu, aby: - při řešení problémů podporovali týmovou spolupráci, - formou nácviku herních a cvičebních strategií objevovali logické postupy, které vedou k úspěchu a k vyřešení problémových situací, - se zapojili do soutěží, turnajů a organizaci sportovních akcí, - získávali informace o vhodné sportovní výstroji a výstroji, o zásadách hygieny při a po sportování, - rozvíjeli schopnost odhalovat vlastní chyby, používali odborné názvosloví, gesta, signály, - zaváděli alternativní řešení ve výběru náčiní, losování, délky hrací doby, úpravy pravidel podle aktuálních

Název předmětu	Tělesná výchova
	podmínek, - pozitivně prožívali osvojené pohybové činnosti a využívali je jako prostředek k překonání aktuálních negativních tělesných či duševních stavů. Vést žáky k otevřené, všestranné a účinné komunikaci: Učitel vede žáky k: - rozmanité škále činností ve skupinových formách a tím přispívá k rozvoji komunikace, spolupráce a tolerance k ostatním, - využívání dostupných prostředků komunikace (internet, TV, noviny, časopisy), - vyhledávání novinek ve sportovních odvětvích (úpravy pravidel, novinky ve výstroji apod.). - používání jasného a stručného vyjadřování zvláště v herních situacích, ke vhodné komunikaci mezi sebou, s rozhodčím na hřišti a při vedení družstva, - rozvíjení vztahů se sportovci jiných škol, - okamžitému řešení otázek šikany nebo netolerance neodpovědného přístupu k osobnímu a školnímu majetku. Rozvíjet u žáků schopnost spolupracovat, pracovat v týmu respektovat a hodnotit práci vlastní i druhých: Učitel vede žáky k: - pozitivnímu vztahu k pohybu a to vlastním příkladem, autoritou získaných zkušeností a osobnostními rysy, - povzbuzování chování v duchu tolerance, hry fair-play a schopnosti empatie, - postoji o negativech sportu (doping, korupce), - zařazení snahy o zdravý životní styl s velkou mírou pohybu do hodnotového žebříčku, - spolupráci při dosahování společných cílů ve prospěch skupiny či sportovního družstva a k respektování pravidel soutěží a her, - nacházení vlastního místa ve skupině a odhadování důsledků vlastního jednání a chování, - postoji v zodpovědných rolích (kapitán, rozhodčí, organizátor, časoměřič...). Vychovávat žáky: - jako svobodné občany, plnící si své povinnosti, uplatňující svá práva a respektující práva druhých, - jako osobnosti zodpovědné za svůj život, své zdraví a za své životní prostředí, - jako ohleduplné bytosti, schopné a ochotné účinně pomoci v různých situacích, Učitel vede žáky k tomu, aby: - si stanovovali krátkodobé a dlouhodobé cíle v rámci získávání pohybových dovedností a rozvíjení pohybových schopností ve volném čase,

Název předmětu	Tělesná výchova
	- pozitivní aktivity (kulturní, sportovní apod.) byly jako protipól nežádoucímu rizikovému chování mládeže, - netolerovali nekamárácké chování a odmítnutí požadované pomoci, - důsledně dbali na dodržování pravidel chování ve škole. Vést žáky k pozitivnímu vztahu k práci, naučit žáky používat při práci vhodné materiály, nástroje a technologie, naučit žáky chránit své zdraví při práci pomoci žákům při volbě jejich budoucího povolání: Učitel vede žáky k tomu, aby: - připravili sportovní náčiní a sportoviště před různými druhy cvičení a samostatně ho uklidili po skončení činnosti, - důsledně dodržovali organizační, hygienické a bezpečnostní zásady pro provádění sportovní či jiné pohybové činnosti ve známém i méně známém prostředí.
Integrace předmětů	• Vzdělávání pro zdraví
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Personální a sociální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	1. ročník – ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří: • tabulku 10-ti známých českých sportovců (dle zadání), • využije chytré hodinky nebo mobilní telefon a zaznamená dle zadání svůj sportovní výkon, 2. ročník - ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří: • prezentaci o minimálně 10-ti sladech na téma „Můj nejoblíbenější sportovec“ nebo „Můj největší sportovní úspěch“ (dle zadání), • využije chytré hodinky nebo mobilní telefon a zaznamená dle zadání svůj sportovní výkon, 3. ročník - ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří: • tabulku 5-ti vlastních sportovních aktivit (dle zadání), • využije chytré hodinky nebo mobilní telefon a zaznamená dle zadání svůj sportovní výkon.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáka probíhá podle školního a klasifikačního řádu V průběhu tělovýchovného procesu hodnotíme přístup, snahu, aktivitu, zaujetí, spolupráci v kolektivu. V přístupu žáka v jednotlivých disciplínách, při jednotlivých výkonech a sportovních hrách hodnotíme

Název předmětu	Tělesná výchova
	snahu o zlepšení osobních výkonů, správnost technického provedení, spolupráci se spoluhráči při hrách. Hodnocení provádíme dle předpokladů, aktuálních možností, zdravotního stavu a pohybových zájmů žáků. Rozhodující pro hodnocení je přístup k předmětu, aktivita při jednotlivých činnostech a individuální změny.

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Personální a sociální kompetence - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	Zdraví - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj., duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví, odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení, v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu, partnerské vztahy, lidská sexualita, prevence úrazů a nemocí, mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí: mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.), základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace). První pomoc: úrazy a náhlé zdravotní příhody, poranění při hromadném zasažení obyvatel, stavy bezprostředně ohrožující život.
dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí,	
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	zdůvodní význam zdravého životního stylu	
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus	
objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech	
orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech	dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	
popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví	
	diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku zdůvodní význam zdravého životního stylu	dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	objasní význam jednotlivých druhů cvičení vysvětlí významu přípravy organismu před pohybovou činností i významu péče o tělo (strečink, relaxace, zásady hygieny) po skončení pohybové činnosti rozliší a vysvětlí pojmy zátěž, únava, odpočinek, jednostranná zátěž, příčiny svalové nerovnováhy rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost pozná radost ze hry a spolupráce ověří si své silové, rychlostní, obratnostní a vytrvalostní schopnosti prokáže úroveň své tělesné zdatnosti s pomocí standardizovaných testových baterií koriguje vlastní pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji dokáže využívat atletické činnosti ke zvyšování tělesné zdatnosti orientuje se v pravidlech jednotlivých soutěží volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti, přizpůsobuje je klimatickým podmínkám zvládá správnou techniku běhu a startů, rozlišuje vhodnost použití jednotlivých druhů startů podle délky	Tělesná cvičení a pohybové hry: zásady přípravy organismu před pohybovou činností a její ukončení, zátěž a odpočinek, cvičení pro přípravu organismu (zahřátí svalů, strečink), cvičení pro rozvoj kloubní pohyblivosti, rychlostně silová cvičení, vytrvalostní cvičení, cvičení pro správné držení těla, kompenzační a relaxační cvičení, vyrovnávací a zdravotně zaměřená cvičení, dechová cvičení, pohybové hry soutěživé a kontaktní, vstupní, průběžné a výstupní testování tělesné zdatnosti. Atletika: zdokonalování a prohlubování atletických disciplín, běžecké starty, sprint, vytrvalostní běh, skok vysoký, hod granátem (kriketovým míčkem – dívky). Gymnastika: všeobecně pohybově rozvíjející cvičení (koordinace, síla, rychlost, vytrvalost a pohyblivost), akrobatické prvky, akrobatické řady, přeskok přes zvýšené nářadí, cvičení se švihadlem, šplh, prohlubování dovedností.

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	trati dokáže spojit rozběh s odrazem dokáže technicky správně provést skok do výšky	Sportovní hry: kopaná a sálová kopaná – herní činnosti jednotlivce, hra florbal - herní činnosti jednotlivce, hra základy netradičních sportovních her.
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	rozlišuje hody a vrhy	
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	bere v úvahu bezpečnostní opatření při hodu granátem (kriketovým míčkem) dokáže správně ovlivnit držení těla	Plavecký výcvik: realizován ve sportovních dnech dle možností a zájmu žáků.
ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	je schopen zhodnotit své pohybové možnosti ovládá akrobatické prvky s dopomocí	Bruslařský výcvik: realizován ve sportovních dnech dle možností a zájmu žáků.
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	zvládá gymnastické sestavy a sestavy na nářadí bez obav zvládá přeskok přes zvýšené nářadí dává dopomoc jiným žákům při náročných prvcích	Lyžařský výcvik: realizován formou lyžařského kurzu pro zájemce z prvních ročníků případně doplněné o druhé ročníky.
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	zvládá cvičební prvky se švihadlem a šplh podle individuálních předpokladů usiluje o zlepšení výsledků	
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	reaguje adekvátně na základní pokyny a povely k osvojované činnosti a její organizaci	
uplatňuje zásady sportovního tréninku	volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám	
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	(kopaná) dokáže technicky správně ovládat míč nohou (košíková) dokáže technicky správně ovládat míč (pro všechny hry) dokáže použít získané dovednosti v herních situacích	
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	rozlišuje správné postavení hráče v poli a jeho význam na dané pozici	
využívá různých forem turistiky	vysvětlí základní pravidla hry (netradiční hry) používá základní náčiní specifické pro danou hru, ovládá základní pravidla hry rozvíjí základní pohybové schopnosti a dovednosti ve vodě plaveckým výkonem rozvíjí sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a morálně volní vlastnosti	
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení, pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení,

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě, kontraindikované pohybové aktivity,
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
V tělesné výchově se zaměřujeme na integraci digitálních technologií a porozumění jejich vlivu na sportovní a tělesnou aktivitu. Žáky vybavujeme znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií.		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku, popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí	Zdraví - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj., duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu,
dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	zdůvodní význam zdravého životního stylu	partnerské vztahy, lidská sexualita, prevence úrazů a nemoci, mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama,
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí: mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.), základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace),
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus	První pomoc: úrazy a náhlé zdravotní příhody, poranění při hromadném zasažení obyvatel, stavy bezprostředně ohrožující život,
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech	
objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	
orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech	objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví	
	diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k	

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku zdůvodní význam zdravého životního stylu	pohlavnímu životu dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	objasní význam jednotlivých druhů cvičení vysvětlí významu přípravy organismu před pohybovou činností i významu péče o tělo (strečink, relaxace, zásady hygieny) po skončení pohybové činnosti rozliší a vysvětlí pojmy zátěž, únava, odpočinek, jednostranná zátěž, příčiny svalové nerovnováhy rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost pozná radost ze hry a spolupráce ověří si své silové, rychlostní, obratnostní a vytrvalostní schopnosti prokáže úroveň své tělesné zdatnosti s pomocí standardizovaných testových baterií koriguje vlastní pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji dokáže využívat atletické činnosti ke zvyšování tělesné zdatnosti orientuje se v pravidlech jednotlivých soutěží volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti, přizpůsobuje je klimatickým podmínkám zvládá správnou techniku běhu a startů, rozlišuje	Tělesná cvičení a pohybové hry: zásady přípravy organismu před pohybovou činností a její ukončení, zátěž a odpočinek, cvičení pro přípravu organismu (zahřátí svalů, strečink), cvičení pro rozvoj kloubní pohyblivosti, rychlostně silová cvičení, vytrvalostní cvičení, cvičení pro správné držení těla, kompenzační a relaxační cvičení, vyrovnávací a zdravotně zaměřená cvičení, dechová cvičení, pohybové hry soutěživé a kontaktní, vstupní, průběžné a výstupní testování tělesné zdatnosti. Atletika: zdokonalování a prohlubování atletických disciplín, běžecké starty, sprint, vytrvalostní běh, skok vysoký, hod granátem (kriketovým míčkem – dívky). Gymnastika: všeobecně pohybově rozvíjející cvičení (koordinace, síla, rychlost, vytrvalost a pohyblivost), akrobatické prvky, akrobatické řady, přeskok přes zvýšené nářadí, cvičení se švihadlem, šplh, prohlubování dovedností.

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	vhodnost použití jednotlivých druhů startů podle délky trati	Sportovní hry: kopaná a sálová kopaná – herní činnosti jednotlivce, florbal - herní činnosti jednotlivce, košíková - herní činnosti jednotlivce, základy netradičních sportovních her, Plavecký výcvik: realizován ve sportovních dnech dle možností a zájmu žáků. Bruslařský výcvik: realizován ve sportovních dnech dle možností a zájmu žáků. Vodácký kurz: realizován formou vodáckého kurzu na řece Vltavě pro zájemce z druhých ročníků.
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	dokáže spojit rozběh s odrazem	
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	dokáže technicky správně provést skok do výšky	
ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	rozlišuje hody a vrhy	
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	bere v úvahu bezpečnostní opatření při hodu granátem (kriketovým míčkem)	
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	dokáže správně ovlivnit držení těla	
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	je schopen zhodnotit své pohybové možnosti	
uplatňuje zásady sportovního tréninku	ovládá akrobatické prvky s dopomocí	
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	zvládá gymnastické sestavy a sestavy na nářadí bez obav zvládá přeskok přes zvýšené nářadí	
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	dává dopomoc jiným žákům při náročných prvcích	
využívá různých forem turistiky	zvládá cvičební prvky se švihadlem a šplh podle individuálních předpokladů usiluje o zlepšení výsledků	
	reaguje adekvátně na základní pokyny a povely k osvojované činnosti a její organizaci volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (kopaná) dokáže technicky správně ovládat míč nohou (košíková) dokáže technicky správně ovládat míč (pro všechny hry) dokáže použít získané dovednosti v herních situacích rozlišuje správné postavení hráče v poli a jeho význam na dané pozici vysvětlí základní pravidla hry (netradiční hry) používá základní náčiní specifické pro danou hru, ovládá základní pravidla hry rozvíjí základní pohybové schopnosti a dovednosti ve vodě plaveckým výkonem rozvíjí sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a morálně volní vlastnosti	

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení, pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě, kontraindikované pohybové aktivity
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
V tělesné výchově se zaměřujeme na integraci digitálních technologií a porozumění jejich vlivu na sportovní a tělesnou aktivitu. Žáky vybavujeme znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií.		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Personální a sociální kompetence - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	Zdraví - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové, chování aj., duševní zdraví a rozvoj osobnosti, sociální dovednosti, rizikové faktory poškozující zdraví, odpovědnost za zdraví své i druhých, péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu, partnerské vztahy; lidská sexualita, prevence úrazů a nemocí, mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama, Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí: mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.), základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace),
dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí	
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	zdůvodní význam zdravého životního stylu	
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus	
objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech	
	dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	
	objasní důsledky rizikového chování mládeže (jednotlivce, rodiny a společnosti) a vysvětlí, jak aktivně	

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku zdůvodní význam zdravého životního stylu	chránit své zdraví diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí, prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	První pomoc: úrazy a náhlé zdravotní příhody, poranění při hromadném zasažení obyvatel, stavy bezprostředně ohrožující život,
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	objasní význam jednotlivých druhů cvičení vysvětlí významu přípravy organismu před pohybovou činností i významu péče o tělo (strečink, relaxace, zásady hygieny) po skončení pohybové činnosti rozliší a vysvětlí pojmy zátěž, únava, odpočinek, jednostranná zátěž, příčiny svalové nerovnováhy rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost pozná radost ze hry a spolupráce si ověří své silové, rychlostní, obratnostní a vytrvalostní schopnosti prokáže úroveň své tělesné zdatnosti s pomocí standardizovaných testových baterií koriguje vlastní pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji dokáže využívat atletické činnosti ke zvyšování tělesné zdatnosti orientuje se v pravidlech jednotlivých soutěží volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající	Tělesná cvičení a pohybové hry: zásady přípravy organismu před pohybovou činností a její ukončení, zátěž a odpočinek, cvičení pro přípravu organismu (zahřátí svalů, strečink), cvičení pro rozvoj kloubní pohyblivosti, rychlostně silová cvičení, vytrvalostní cvičení, cvičení pro správné držení těla, kompenzační a relaxační cvičení, vyrovnávací a zdravotně zaměřená cvičení, dechová cvičení, pohybové hry soutěživé a kontaktní, vstupní, průběžné a výstupní testování tělesné zdatnosti, Atletika: zdokonalování a prohlubování atletických disciplín, běžecké starty, sprint, vytrvalostní běh, skok vysoký, hod granátem (kriketovým míčkem – dívky), Gymnastika: všeobecně pohybově rozvíjející cvičení (koordinace, síla, rychlost, vytrvalost a pohyblivost), akrobatické prvky, akrobatické řady, přeskok přes

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	příslušné činnosti, přizpůsobuje je klimatickým podmínkám	zvýšené nářadí, cvičení se švihadlem, šplh, prohlubování dovedností,
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	zvládá správnou techniku běhu a startů, rozlišuje vhodnost použití jednotlivých druhů startů podle délky trati	Sportovní hry: kopaná a sálová kopaná – herní činnosti jednotlivce, hra, florbal - herní činnosti jednotlivce, hra, košíková - herní činnosti jednotlivce, hra, základy netradičních sportovních her,
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	dokáže spojit rozběh s odrazem	
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	dokáže technicky správně provést skok do výšky	
ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	rozlišuje hody a vrhy	Plavecký výcvik: realizován ve sportovních dnech dle možností a zájmu žáků,
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	bere v úvahu bezpečnostní opatření při hodu granátem (kriketovým míčkem)	Bruslařský výcvik: realizován ve sportovních dnech dle možností a zájmu žáků,
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	dokáže správně ovlivnit držení těla	
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	je schopen zhodnotit své pohybové možnosti	
uplatňuje zásady sportovního tréninku	ovládá akrobatické prvky s dopomocí	
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	zvládá gymnastické sestavy a sestavy na nářadí	
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	bez obav zvládá přeskok přes zvýšené nářadí	
využívá různých forem turistiky	dává pomoc jiným žákům při náročných prvcích	
	zvládá cvičební prvky se švihadlem a šplh	
	podle individuálních předpokladů usiluje o zlepšení výsledků	
	reaguje adekvátně na základní pokyny a povely k osvojované činnosti a její organizaci	
	volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám	
	(kopaná) dokáže technicky správně ovládat míč nohou	
	(košíková) dokáže technicky správně ovládat míč	
	(pro všechny hry) dokáže použít získané dovednosti v herních situacích	
	rozlišuje správné postavení hráče v poli a jeho význam na dané pozici	
	vysvětlí základní pravidla hry	
	(netradiční hry) používá základní náčiní specifické pro danou hru, ovládá základní pravidla hry	
	rozvíjí základní pohybové schopnosti a dovednosti ve vodě	

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
	plaveckým výkonem rozvíjí sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a morálně volní vlastnosti	
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení, pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě, kontraindikované pohybové aktivity,
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci: - mají přehled o zásadách hygieny tělesných cvičení, - znají přínos rekreačního sportu v přírodě ke zdraví člověka, - zasazují se o prosazování projektů přispívajících k propagaci zdravého životního stylu.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - se učili toleranci a respektu v kolektivních i individuálních sportech, - uměli přiznat prohru a přát vítězství svým soupeřům, - vždy prosazovali demokratické principy v duchu olympismu a pravidel fair-play, - vždy důstojně vystupovali v případných sporných diskusích o výsledku sportovního zápolení.		
Člověk a digitální svět		
V tělesné výchově se zaměřujeme na integraci digitálních technologií a porozumění jejich vlivu na sportovní a tělesnou aktivitu. Žáky vybavujeme znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií.		

6.7 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	Informační a komunikační technologie je předmět, který má mezi vyučovacími předměty stěžejní postavení, protože v dnešní době rozšiřuje základní gramotnost v klasickém pojetí o gramotnost počítačovou. Je syntézou několika složek, které jsou součástí systému certifikací ECDL/ICDL - práce s počítačem, práce se standardním aplikačním programovým vybavením, práce v lokální síti, práce s informačními zdroji (především s využitím Internetu). Získané vědomosti a dovednosti jsou směřované pro využití v praxi i v osobním životě. Vzhledem k tomu, že se informační technologie neustále vyvíjejí, znalosti a dovednosti získané při výuce tvoří základ, který je nutné neustále prohlubovat a upravovat podle konkrétní situace. I na toto jsou žáci připravováni tak, aby se uměli přizpůsobovat novým aspektům, aby uměli samostatně řešit konkrétní problém.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Žák se naučí na uživatelské úrovni používat operační systém umí pracovat se základním kancelářským softwarem (textový editor, tabulkový procesor, návrh jednoduché prezentace, práce s jednoduchou databází) zvládá efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních komunikačních technologií) a dovede komunikovat pomocí internetu a elektronické pošty umí zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné souvislé texty na PC na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, zaměstnavatelům apod., strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře aj.) zvládá obsluhu některých periférií zná možná nebezpečí, která přináší využívání informačních technologií a orientuje se v činnostech zvyšujících zabezpečení. Výuka probíhá v učebnách zaměřených na výpočetní techniku (každý žák má k dispozici PC). Jedna z těchto učeben má certifikaci ECDL. Nejčastější formou výuky je vyučovací dvouhodina. Ve všech ročnících probíhá výuka v rozsahu jedné vyučovací hodiny týdně. Těžištěm výuky je propojení teoretické výuky s praktickou činností na PC. Součástí výuky je využívání audiovizuální techniky, využívání aplikací používaných v praxi.

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
Integrace předmětů	• Informatické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Komunikační kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Personální a sociální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Matematické kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení probíhá průběžně v celém časovém období. Při hodnocení je kladen důraz na znalosti a dovednosti uplatňované při práci s výpočetní technikou. Při hodnocení úloh řešených s využitím PC je kladen důraz na správnost řešení, nápaditost a finální vizuální výstup. Další využívané způsoby jsou ústní i písemné ověřování znalostí a schopnosti využívat odborných pojmů potřebných při komunikaci v oblasti informační a komunikační technologie.

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikační kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Digitální kompetence	

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Data, informace a modelování		
efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	Žák: - uvede příklady dat a jak mohou být prezentovány, zaznamenány - rozumí rozdílu mezi pojmy data a informace - rozumí pojmu datový typ, uvádí příklady - určí počet možností podle počtu bitů	- data a informace, interpretace dat, - informace a množství informace v datech, - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),
posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů		
uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru		
efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	Žák - rozumí pojmu soubor, složka, podsložka - vytváří soubory pomocí vhodných aplikací efektivním a bezpečným způsobem - s jednotlivými prvky adresáře provádí běžné operace - orientuje se v systému stromová struktura, umí vyhledat jakýkoliv soubor či složku různými způsoby - získává užitečné návyky při pojmenování souborů	- souborový systém a paměťová úložiště, - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),
rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat		
Tematický celek - Digitální technologie		
identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano	Žák - má přehled v historickém vývoji digitální technologie	- zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost,
efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	Žák - umí popsat základní technické vybavení, zná jeho funkce - umí popsat funkci jednotlivých prvků - připojuje periferie - umí odstranit běžné závady - má přehled v operačních systémech a zná jejich úkoly - pracuje s daty	- současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty, - připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory, - zařízení s operačním systémem, - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),
identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad		
na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí		
popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly		

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový		
vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Průřezové téma Občan v demokratické společnosti se zaměřuje na výchovu k poznání a rozvoji vlastní osobnosti. Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a schopnost morálního úsudku - byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení - dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby - dovedli jednat s lidmi, diskutovat, hledat kompromisní řešení - 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		
Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje odborné znalosti a dovednosti žáků o poznatky, které jim pomohou při rozhodování o jejich další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovního práva. Hlavní cílem průřezového tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry. Uskutečňování tohoto cíle předpokládá: - vést žáky 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, - zorientovat žáky ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, naučit je hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání, - naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o - profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu- vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů, - naučit žáky písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority, - zorientovat žáky ve službách zaměstnanosti, přivést je k účelnému využívání jejich informačního zázemí.		
Člověk a životní prostředí		
Průřezové téma Člověk a životní prostředí reflektuje potřeby současné společnosti. Životní prostředí zajišťuje přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Mezi aktuální témata patří úspory energie a využívání obnovitelných zdrojů energie a péče o zdraví.		
Člověk a digitální svět		
Žáky vedeme k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.		

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
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	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Počítačové sítě a síťové služby		
efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	Žák - rozumí pojmu počítačová síť - chápe základní výhody a nevýhody sítí - uplatňuje sdílení dat - rozlišuje druhy sítí podle různých hledisek - rozumí významu přidělení práv - umí popsat princip komunikace přes mobil, princip přenosu krátkých textových a obrazových zpráv i dat - dokáže popsat princip systému navigace - zná principy fungování webu a cloudových služeb	- typy a vlastnosti různých sítí, - principy fungování webu a cloudových služeb, - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),
porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna		
rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat		
Tematický celek - Bezpečnost v digitálním prostředí		
chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost	Žák - chápe, jaký význam má antivirová aplikace - zná základní druhy škodlivého software - uvědomuje si nutnost aktualizací - provádí pravidelné ukládání a zálohování dat, volí vhodná úložiště a opatření bránící ztrátě dat - uplatňuje zásady vytvoření bezpečného hesla, - uvědomuje si důležitost chránit počítač a data před zneužitím cizí osobou	- 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,
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		

Informační a komunikační technologie		2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
			- aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),
Tematický celek - Informační systémy			
formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém	Žák - uvede vlastnosti informačního systému a databáze - umí formulovat požadavky na informační systém - tvoří informace na základě vyhledaných dat - rozumí základním pojmům databáze	- informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů, - tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda, - řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat, - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),	
vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání			
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			
navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek	Žák - navrhuje procesy zpracování dat v informačním systému - tvoří a propojuje tabulky podle zadání - provádí testování svého řešení informačního systému	- informační systém využívaný v oboru, - postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu, - návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník, - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),	
navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů			
otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění			
Průřezová témata, přesahy, souvislosti			
Občan v demokratické společnosti			
Průřezové téma Občan v demokratické společnosti se zaměřuje na výchovu k poznání a rozvoji vlastní osobnosti. Žáci jsou vedeni k tomu, aby: měli vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a schopnost morálního úsudku byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby dovedli jednat s lidmi, diskutovat, hledat kompromisní řešení			

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech Projekt na téma: Statistika, úspěchy významných osobností		
Člověk a svět práce		
Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje odborné znalosti a dovednosti žáků o poznatky, které jim pomohou při rozhodování o jejich další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovního práva. Hlavní cílem průřezového tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry. Uskutečňování tohoto cíle předpokládá: vést žáky 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 zorientovat žáky ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, naučit je hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o - profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu- vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů naučit žáky písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority zorientovat žáky ve službách zaměstnanosti, přivést je k účelnému využívání jejich informačního zázemí. Projekt: vytvoření funkčního formuláře		
Člověk a životní prostředí		
Průřezové téma Člověk a životní prostředí reflektuje potřeby současné společnosti. Životní prostředí zajišťuje přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Mezi aktuální témata patří úspory energie a využívání obnovitelných zdrojů energie a péče o zdraví. Projekt: Kalkulace spotřeby		
Člověk a digitální svět		
Žáky vedeme k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.		

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
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	

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
	Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Data, informace a modelování		
porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace	Žák - uvádí příčiny nekvalitních dat - zná vlastnosti kvalitního kódu - rozumí pojmu model, uvědomuje si jeho výhody a využití - si uvědomuje smysl personalizovaného obsahu generovaného doručovacími systémy	- 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), - model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa), - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),
převéde data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému		
v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů (např. rabbit hole)		
Tematický celek - Tvorba, testování a provoz softwaru		
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	Žák - uplatňuje informatické myšlení, zná jeho cíle a principy - rozumí pojmu algoritmus, zná jeho vlastnosti - navrhuje a upravuje zápis algoritmu s ohledem na kvalitu - efektivně používá datové typy, deklaruje proměnné a knihovny	- rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování, - pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů, - zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení, - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk), - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),
hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska		
rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému		
sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje		
určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program		

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu		
používá základní programové konstrukce	Žák - dodržuje předepsaný syntax - zavádí vzorce - používá větvení, cykly	- základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly), - řešení navozených problémů, - způsoby testování programu, - druhy chyb, chybové hlášky, - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií),
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Průřezové téma Občan v demokratické společnosti se zaměřuje na výchovu k poznání a rozvoji vlastní osobnosti. Žáci jsou vedeni k tomu, aby: • měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku • byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení • dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby • dovedli jednat s lidmi, diskutovat, hledat kompromisní řešení • byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech Projekt na téma: Představuji místo, kde žiju		
Člověk a svět práce		
Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje odborné znalosti a dovednosti žáků o poznatky, které jim pomohou při rozhodování o jejich další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovního práva. Hlavní cílem průřezového tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry. Uskutečňování tohoto cíle předpokládá: • vést žáky 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 • zorientovat žáky ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, naučit je hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání		

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o - profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu - vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů - naučit žáky písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority - zorientovat žáky ve službách zaměstnanosti, přivést je k účelnému využívání jejich informačního zázemí. Projekt: vytvoření algoritmu studia a dalších možností, které lze využít pro získání profese		
Člověk a životní prostředí		
Průřezové téma Člověk a životní prostředí reflektuje potřeby současné společnosti. Životní prostředí zajišťuje přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Mezi aktuální témata patří: - úspory energie a využívání obnovitelných zdrojů energie - péče o zdraví Projekt: práce s odborným dokumentem		
Člověk a digitální svět		
Žáky vedeme k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.		

6.8 Ekonomika

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

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání, Společenskovědní vzdělávání
Charakteristika předmětu	Žák se seznámí se základními ekonomickými pojmy a pochopí základy tržní ekonomiky, působení trhu, nabídky a poptávky, cíl podnikání. Učivo vede žáka k orientaci na trhu práce a v pracovně-právních vztazích. Zná náležitosti základních účetních dokladů a dovede je vyhotovit. Orientuje se v oblasti daní ČR, v pojišťovnictví a bankovníctví. Chápe současnou situaci na trhu práce a orientuje se v základních ekonomických souvislostech. Chápe podstatu mzdy, zdravotního a sociálního pojištění.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v určených učebnách, nejčastější formou výuky je vyučovací hodina. Ve 2. ročníku probíhá výuka v rozsahu 1 vyučovací hodiny týdně a ve 3. ročníku v rozsahu 2 vyučovacích hodin týdně. Učivo je probíráno v dílčích celcích, které mají vždy určitý společný základ. Při výuce se používají jak běžné výukové metody (výklad, rozhovor, práce s textem, práce s elektronickými informacemi), tak i samostatná práce žáků při řešení individuálních zadání a skupinová práce žáků. Důležitou aktivizační výukovou metodou je diskuse. Při výuce jsou používány jako vzory různé ekonomické a personální dokumentace (tiskopisy). Žáci si vedou základní poznámky v sešitech (definice ekonomických pojmů). Součástí výuky je návštěva Úřadu práce. Ve 3. ročníku je předmět Ekonomika posílen o 1 disponibilní hodinu pro zařazení: učiva tematického okruhu Člověk a hospodářství ze společenskovědního vzdělávání (průřezového tématu Člověk a svět práce, který garantuje vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky).
Integrace předmětů	• Ekonomické vzdělávání • Společenskovědní vzdělávání

Název předmětu	Ekonomika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Komunikativní kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Personální a sociální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Občanské kompetence a kulturní povědomí: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Matematické kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	2. ročník – ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří: • životopis pomocí šablon Word, • zhodnotí různé nabídky dle zadání a určí nevýhodnější nabídku, 3. ročník – ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie vytvoří: • formulář peněžní deník v programu Excel, • individuální podnikatelský záměr pomocí programu PowerPoint,
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni ústně i písemně. Kromě znalostí a dovedností je u ústního zkoušení hodnocena souvislost ústního projevu, srozumitelnost, vztahy mezi probíranými tematickými celky, pohotovost, rychlost reagování. U písemného projevu je dále hodnocena přesnost, souvislost, pečlivost, přehlednost. Do závěrečné klasifikace se zahrnují i samostatné práce žáka (aktuality, referáty, projektová práce). Dále je zohledněna aktivita žáka v hodině a jeho zájem o problematiku. Hodnocení žáka učitelem je doplňováno sebehodnocením hodnoceného žáka i hodnocením ze strany spolužáků. Konečnou klasifikaci určí učitel.

Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje • Kompetence k učení • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Finanční gramotnost		
dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům vysvětlí, co má vliv na cenu zboží	vysvětlí a správně používá základní ekonomické pojmy, posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku,	Základní ekonomické pojmy, inflace, nezaměstnanost, Hospodářský proces, Trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena, Odvětví a sektory národního hospodářství - hrubý domácí produkt
vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	chápe pojem národní hospodářství, chápe význam a funkce obchodu, rozlišuje velkoobchod a maloobchod,	Národní hospodářství
Tematický celek - Bankovníctví		
charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku	orientuje se v platebním styku, vyplňuje doklady související s pohybem peněz, analyzuje bankovní produkty,	Hotovostní a bezhotovostní platební styk, Úvěr, úrok, účet

Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
vyhotoví a zkontroluje daňový doklad vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory		
Tematický celek - Pojišťovnictví		
orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění	chápe význam pojištění, vypočte zdravotní a sociální pojištění,	Pojišťovací soustava, Sociální a zdravotní pojištění, Produkty pojišťoven,
Tematický celek - Daňový systém ČR		
charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát provede jednoduchý výpočet daní vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob	orientuje se v daňové soustavě, řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu,	Státní rozpočet, Daňová soustava,
Tematický celek - Personalistika		
dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech vypočítá čistou mzdu	definuje možnosti získání informací o nabídkách zaměstnání, případné rekvalifikaci, popíše, jak se zachovat v případě nenalezení vhodného zaměstnání, vyhledá informace o pracovních příležitostech, popíše náležitosti pracovní smlouvy, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, orientuje se v náležitostech dohody o hmotné odpovědnosti, rozpozná jednotlivé druhy mezd, vypočítá výši mzdy,	Zaměstnání, služby úřadu práce, životopis, motivační dopis, Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace, Vznik pracovního poměru, ukončení, pracovního poměru, pracovní smlouva, povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele, Organizace práce na pracovišti, odpovědnost zaměstnance za škody, předcházení škodám, Druhy mezd, složky mzdy, výpočet mzdy,

Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti		
vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žáky vedeme k tomu, aby využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem.		

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Podnikání		
na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu	definuje základní právní normy pro podnikání a orientuje se v nich, vyhledá potřebné informace o pracovních příležitostech a posuzovat je, orientuje se v náležitostech žádosti o živnostenské oprávnění, uvědomuje si přednosti a nedostatky podnikání a jeho jednotlivých forem, objasní, jak postupovat při zakládání a ukončení živnosti,	Podnikání, právní formy, Podnikání fyzických (živnosti) a právnických osob (obchodní společnosti), Podnikatelský záměr, Finanční plán,
popíše, co má obsahovat pracovní smlouva		
rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky		
vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění		
vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet		

Ekonomika		3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
		orientuje se v hospodářské struktuře regionu, posoudí vhodné právní formy podnikání pro svůj obor,	
Tematický celek - Daňová evidence			
rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů	definuje zásady platné pro vedení daňové evidence, chápe význam daňové evidence, orientuje se v peněžním deníku,	Zásady vedení daňové evidence, Daňové doklady, Peněžní deník, Příjmy a výdaje, náklady a výnosy,	
stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období			
vypočítá výsledek hospodaření			
vysvětlí zásady daňové evidence			
Tematický celek - Majetek podniku			
rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů	rozlišuje jednotlivé druhy majetku a umí majetek začlenit do příslušné skupiny, posoudí důsledky hospodaření s majetkem pro ekonomiku podniku, má odpovědný a hospodárný přístup k majetku jednotlivců i celé společnosti - pořizování i likvidaci majetku, rozlišuje jednotlivé zdroje majetku, posoudí výhody a nevýhody použití cizích zdrojů majetku,	Struktura majetku - dlouhodobý majetek a oběžný majetek, Náklady a výnosy, příjmy a výdaje, výsledek hospodaření	
stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období			
Průřezová témata, přesahy, souvislosti			
Člověk a digitální svět			
Žáky vedeme k tomu, aby využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem.			

6.9 Materiály

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

Název předmětu	Materiály
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu obsahuje základní informace o materiálech používaných ve stavebnictví a poskytuje žákům vědomosti k vhodnému použití základních a pomocných materiálů používaných v praxi oboru, k volbě vhodných způsobů a podmínek uskladnění a manipulace s materiálem a k dodržování hospodárního a ekologického užívání a likvidace materiálů po skončení jejich životnosti.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět obsahuje jednu vzdělávací oblast: Základy klempířství 32 hodin v 1. ročníku a 34 hodin ve 2. ročníku Cílem vyučovacího předmětu materiály je poskytnout žákům základní vědomosti o vlastnostech materiálů a výrobků ve stavebnictví. Důraz je kladen na materiály používané pro klempířské práce a dále pro pokrývačské a tesařské práce na střeších. Při výuce si žáci osvojí technické vlastnosti materiálů, tak i způsoby jejich používání. Vyučovací předmět materiály vytváří nezbytné teoretické předpoklady pro zvládnutí a pochopení učiva technologie a odborný výcvik. Učivo obsahuje základní informace o materiálech používaných ve stavebnictví. Podobně jsou probírány materiály určené pro stavební klempířské práce, práce pokrývačské a částečně i pro tesařské konstrukce střech. Požadavky na zvládnutí učiva jsou diferencovány podle významu tematického celku pro zvládnutí učiva technologie a odborného výcviku resp. podle významu materiálu pro učební obor. Žáci jsou seznamováni s vlivem stavebních materiálů na životní prostředí. Žák za celou dobu studia absolvuje 96 vyučovacích hodin z toho 32 v 1. ročníku, 32 ve 2. ročníku a 32 ve 3. ročníku
Integrace předmětů	Základy klempířství
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence

Název předmětu	Materiály
jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Digitální kompetence 1. ročník - vyhledávání vlastností materiálu na mobilním telefonu, - vyhledávání opracování materiálů, 2. ročník - vytvoření prezentace vlastních výrobků z odborného výcviku, 3. ročník - příprava na JJZ - online testy, příprava k závěrečným zkouškám.
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni na základě ústního zkoušení a písemných prací. Je kladen důraz nejen na teoretické znalosti žáků, ale i na schopnosti technického vyjadřování, dovednosti řešit problémy a problémové situace. Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy, který je součástí školního řádu. Při pololetní klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

Materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek, zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin, popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi, provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít	Chemické látky a jejich vlastnosti, chemické prvky, sloučeniny Směsi a roztoky, chemické reakce, Oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli

Materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	v odborné praxi, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí,	
	uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí, charakterizuje nejdůležitější přírodní látky a popíše vybrané biochemické děje,	Organické sloučeniny v odborné praxi, Přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory,
rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů nebo k jejich určení provádí jednoduché zkoušky	rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů nebo k jejich určení provádí jednoduché zkoušky, zná chemické složení materiálů,	Vlastnosti materiálů fyzikální, chemické, mechanické, tepelné a technologické vlastnosti Radioaktivita stavebních materiálů
určuje druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku nebo ji vyhledá v tabulkách	respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování, určuje druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku nebo ji vyhledá v tabulkách,	Rozdělení kovů Technické železo Ocel Tepelné zpracování oceli Ocelové výrobky pro stavebnictví Dlouhé výrobky - tyčová, pásková, plochá, široká a tvarová ocel Kovy neželezné a jejich slitiny Výrobky z neželezných kovů pro stavebnictví

Materiály	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	vyjmenuje druhy stavebního dřeva, vysvětlí vlastnosti dřeva a vhodnost použití, rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy dřeva nebo k jejich určení provádí jednoduché zkoušky,	Dřevo - základní názvosloví, Stavební dřevo, Výrobky ze dřeva, aglomerované materiály, Lepené výrobky - dřevěné lepené konstrukční prvky, překližkové výrobky,

Materiály	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	vyjmenuje keramické výrobky pro stavební výrobu, určí druhy keramických výrobků, vysvětlí význam žáruvzdorných výrobků, volí vhodné materiály a hmoty a používá je s minimalizací ekologických, bezpečnostních a požárních rizik,	Suroviny - těžba, zpracování, technologie výroby, Cihlářské výrobky, výrobky pro svislé konstrukce, Žáruvzdorné výrobky, BOZP při skladování a dopravě stavebních materiálů,
	vyjmenuje a rozlišuje druhy pojiv, vysvětlí složení malt a jejich vlastnosti,	Pojiva - vzdušná a hydraulická pojiva, Malty,
	vysvětlí složení a výrobu betonu, určí vlastnosti a druhy betonu, vyjmenuje prefabrikované výrobky, zná chemické složení materiálů,	Beton - výroba, dělení, druhy betonů, Betonové a žáruvzdorné výrobky, Betonové a železobetonové prefabrikáty pro svislé a vodorovné konstrukce Železobetonové prefabrikáty pro střechy, betonové dlažby,
	určí vlastnosti a druhy krytin, porovná rozdíl mezi kovovými, skleněnými a živičnými krytinami, vysvětlí způsob skladování živičných krytin, vysvětlí význam fólií pro povlakové krytiny,	Střešní krytiny- pálené krytiny, betonové střešní krytiny, vláknocementové krytiny, břidlicové krytiny, kovové krytiny, krytiny ze živičných hmot, skleněné krytiny, Fólie pro povlakové krytiny,
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Ekologie ve stavebnictví.		

Materiály	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Výchovné a vzdělávací strategie	• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
zohledňuje při zpracovávání konstrukčních materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod.	zohledňuje při zpracovávání materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich zpracování, určuje druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení,	Kovové krytiny - vlastnosti a použití, Velkoplošné kovové krytiny, Krytiny ze živičných hmot,

Materiály	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
volí vhodné pomocné materiály a hmoty a používá je s minimalizací ekologických, bezpečnostních a požárních rizik	vysvětlí použití plastů ve stavebnictví, vybere prvky pro odvodnění střech, vysvětlí pojmy parotěsné a teplo odrazující izolační fólie, volí vhodné materiály a hmoty a používá je s minimalizací ekologických, bezpečnostních a požárních rizik,	Skleněné krytiny, Fólie pro povlakové krytiny, Plasty - význam a použití plastů ve stavebnictví, druhy plastů, Výrobky z plastů pro stavby Doplňkové materiály pro střechy - hydroizolační fólie, parotěsné zábrany,
	vyjmenuje izolační materiály, určí vlastnosti a druhy izolačních materiálů, vysvětlí význam protipožárních a tepelných izolací, popíše způsob skladování a manipulace s izolačními materiály,	Izolační materiály, Izolační materiály proti vodě - vlastnosti a druhy, Tepelné a zvukové izolace - vlastnosti a druhy,
	vyjmenuje druhy výrobků ze skla a popíše manipulaci se sklem,	Stavební sklo, Výrobky - tabulové sklo, skleněné tašky a dlaždice, výrobky ze skleněných vláken, speciální druhy - determální, odrazové, bezpečnostní, Manipulace a skladování,
	vyjmenuje a určí druhy tmelů, nátěrových hmot, těsnících hmot a maziva a pohonné hmoty určí účel provazů a lan ve stavebnictví, vysvětlí význam recyklovaných hmot ve stavebnictví,	Pomocné materiály, Brusiva, tmely, plniče pórů, Nátěrové hmoty - druhy, použití, skladování, Stavební tmely a lepidla, Montážní a těsnící hmoty, Maziva a pohonné hmoty, Provazy a lana,
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Ekologie ve stavebnictví.		

6.10 Technická dokumentace

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

Název předmětu	Technická dokumentace
Oblast	Odborné vzdělávání, Odborné vzdělávání - profilující okruhy
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu technická dokumentace je poskytnout žákům odborné vědomosti a dovednosti potřebné ke čtení a kreslení výkresů stavebních konstrukcí se zvláštním zřetelem na stavební klempířské konstrukce. Technická dokumentace je základním odborným předmětem s průpravnou funkcí pro pochopení a zvládnutí odborných vědomostí a dovedností odborných předmětů. Žáci jsou při výuce vedeni k chápání souvislostí mezi kreslením a čtením stavebních výkresů. Za prioritní je třeba považovat kreslení náčrtů a jednoduchých výkresů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět obsahuje dvě vzdělávací oblasti: Základy klempířství 32 hodin v 1. ročníku a oblast Stavební klempířství 34 hodin ve 2. ročníku Výuka předmětu je rozložena do 1., 2. a 3. ročníku. 1. ročník - základní pojmy, základní pomůcky, zobrazování základních geometrických tvarů, normalizace v předmětu strojnické kreslení, rozvinutí geometrických plášťů, 2. ročník - tvary přechodových těles, kreslení a čtení výkresů stavebních klempířských výrobků, 3. ročník - čtení výkresů vzduchotechnických zařízení, výkresy ozdobných klempířských výrobků, způsoby zobrazování na stavebních výkresech, zobrazování a kótování stavebních konstrukcí na výkresech ve stavebnictví - dále jsou zde volně zařazeny čtyři kapitoly specifického učiva: řešení střech, kreslení střech a krovů, kreslení střešního pláště, výkresy přestaveb,
Integrace předmětů	• Stavební klempířství • Základy klempířství
	Kompetence k učení:

Název předmětu	Technická dokumentace
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Matematické kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Digitální kompetence 1. ročník - v rámci předmětu Informační a komunikační technologie • seznámení s možnostmi vektorového kreslení v různých aplikacích, • kreslení strojní součásti, 2. ročník - v rámci předmětu Informační a komunikační technologie • seznámení s možnostmi vektorového kreslení v různých aplikacích, • kreslení jednoduchých plechových sestav, 3. ročník - v rámci předmětu Informační a komunikační technologie vytvoří: • seznámení s možnostmi vektorového kreslení v různých aplikacích, • kreslení jednoduchého stavebního výkresu.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení probíhá v souladu se školním a klasifikačním řádem. Žáci jsou hodnoceni za grafický projev, za dovednost číst výkres a za schopnost orientace v projektové dokumentaci

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	používá normalizované vyjadřovací prostředky, zná a používá úpravu technických výkresů, rozlišuje význam čar používaných v technické	Význam technického kreslení, kreslicí pomůcky, technika rýsování, Normalizace v technickém kreslení: formáty výkresů,

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	dokumentaci, zná jednotlivá měřítka zobrazení a zadané předměty v nich zobrazuje, umí nakreslit základní geometrické tvary,	druhy čar na technických výkresech, měřítko zobrazení, technické písmo, popisové pole, Zobrazení základních geometrických tvarů,
	charakterizuje jednotlivé způsoby a zásady zobrazení těles, znázorňuje jednoduchá geometrická tělesa v pravouhlém promítání, umí názorně zobrazit jednoduchá i složená tělesa,	Technické zobrazení: pravouhlé promítání na několik průmětů, názorné zobrazení, zobrazení jednoduchých a složených těles,
	umí nakreslit průniky základních geometrických těles,	Průniky základních geometrických těles,
	umí zobrazit řez, průřez, zná zjednodušování a přerušování obrazů,	Kreslení řezů, průřezů, zjednodušování a přerušování obrazů,
	zná zásady kótování geometrických a konstrukčních prvků součástí,	Kótování,
kreslí náčrty jednoduchých součástí	kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, správně kótuje jejich rozměry,	Kreslení náčrtů,
	vyčte z výkresu strojních součástí vzájemné polohy ploch a prvků a předepsanou jakost povrchu jednotlivých ploch,	Předepisování přesnosti rozměrů, tvaru, polohy a kvality povrchu,
vyhledává v tabulkách, normách, servisních příručkách a jiné technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích	vyčte z výkresu jednodušších strojních součástí, její tvar, rozměry a dovolené úchyly,	Kreslení a čtení výkresů základních strojních součástí a spojů,
čte výkresy jednodušších součástí a sestavení	vyčte z výkresu jednodušších skupin způsob spojení jednotlivých součástí,	Výrobní výkresy: čtení výkresů součástí a sestav,
určuje druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku nebo ji vyhledá v tabulkách	pracuje s výběry z norem, strojnickými tabulkami apod. a vyhledává údaje potřebné pro efektivní práci s výkresovou a technologickou dokumentací,	Montážní výkresy a návody,
vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů		
	umí číst schémata a orientuje se ve schématech, kreslí náčrtem jednoduchá schémata,	Schémata a další technická dokumentace,

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
volí a navrhuje lemování různých normalizovaných i atypických konstrukcí, čte a zpracovává výkresovou dokumentaci a vypočítává spotřebu materiálů	kreslí rozviny plášťů základních a upravených geometrických těles,	Rozviny plášťů základních a upravených geometrických těles,
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žák je schopen se orientovat, přečíst a nakreslit jednoduchý výkres pomocí vektorového kreslení v různých aplikacích.		

Technická dokumentace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	kreslí geometrické útvary a jejich přechody, konstrukčně řeší přechody mezi geometrickými útvary,	Tvary přechodových těles a rozvinutí jejich plášťů,
navrhuje prvky odvodnění, zpracuje výkresovou dokumentaci a výpočty	navrhuje a řeší odpadní trouby s příslušenstvím, navrhuje a řeší oplechování hřebenů, okapů, říms, nadezdívek a parapetů, navrhuje a řeší lemování vikýře, poklopů, střešních oken, navrhuje a řeší plechové střešní krytiny, kreslí jednoduché plechové sestavy,	Kreslení a čtení výkresů stavebních klempířských výrobků - žlaby, odpadní trouby, kolena, příslušenství svodů, žlabové kotlíky, oplechování hřebenů, okapů, říms, nadezdívek a parapetů, poklopy, vikýře, střešní okna, plechové střešní krytiny, Kreslení jednoduchých plechových sestav,
popíše skladbu střešního pláště sklonitých střech s kovovými krytinami		
vysvětlí systém označování klempířských výrobků		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žák je schopen se orientovat, přečíst a nakreslit jednoduchý výkres pomocí vektorového kreslení v různých aplikacích.		

Technická dokumentace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Matematické kompetence	

Technická dokumentace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
	Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	kreslí potrubí kruhového, půlkruhového průřezu, kreslí příruby a přechodové díly, kreslí a řeší oblouky, odbočky a lapače,	Vzduchotechnická zařízení - kreslení částí vzduchotechnických zařízení - potrubí kruhové, polokruhové, příruby, přechodové díly, oblouky, odbočky, lapače
kreslí náčrty jednoduchých součástí	čte a kreslí výkres oplechování izolace, určí a kreslí údaje o průtoku látek,	Kreslení a čtení výkresů klempířských výrobků pro izolace - klempířské výrobky pro izolace - klempířské oplechování izolace potrubí - kreslení údajů o protékajících látkách
oplechovává tepelné izolace potrubí a tvarových těles		
vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů		
vysvětluje význam tepelných izolací		
	čte výkresy klempířských výrobků, načrtne a kreslí vlastní návrhy ozdobných prvků,	Výrobky ozdobných klempířských výrobků - ukázky a čtení výkresů - vlastní návrh jednoduchého výrobku - ozdobný žlabový kotlík apod.
	rozlišuje a popíše druhy stavebních výkresů, zná základní požadavky ČSN na stavební výkresy, zobrazuje v půdorysu, ve svislých řezech a v pohledech, vyjadřuje graficky a barevně druhy stavebních hmot,	Způsoby zobrazování na stavebních výkresech podle ČSN - druhy stavebních výkresů, obecné požadavky na výkresy ve stavebnictví - všeobecné zásady zobrazení stavebních objektů a jejich částí - zobrazování v řezech a průřezech - vodorovný a svislý řez, sklopený řez - zobrazování v pohledech - označování stavebních hmot - grafické a barevné
	určí zásady pro zobrazování ve výkresu v měřítku, zobrazuje v měřítku 1:100, 1:50 stavební prvky a konstrukce, čte a zakresluje okenní a dveřní otvory a výplně, drážky, výklenky, prostupy, zařízení předměty, rozlišuje zařízení předměty,	Zobrazování a kótování stavebních konstrukcí na výkresech ve stavebnictví - zásady kreslení výkresu v měřítku - zobrazování stavebních konstrukcí v měřítku 1:100, 1:50 - základy, svislé konstrukce, komínové a ventilační průduchy, okenní a dveřní otvory a výplně, stavební

Technická dokumentace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
		úpravy – drážky, výklenky, prostupy, povrchy, zařizovací předměty
	kreslí a řeší klempířské úpravy střech, říms, svodů, žlabů a lemování,	Kreslení a čtení výkresů podrobností střech - kreslení dřevěných říms - kreslení klempířských úprav střech - kreslení žlabů a detailů osazování žlabů - kreslení okapních svodů - kreslení lemování střešních těles - kreslení oplechování okrajů štítů, úžlabí - kreslení podrobností doplňkových konstrukcí střech - lávky, záchytné tyče aj.
	rozlišuje názvosloví střech, kreslí a řeší tvary střech, nároží a úžlabí,	Řešení střech - názvosloví u střech - kreslení střech různých tvarů a sklonů - řešení tvaru střech - se stejným sklonem a nesterajným sklonem střešních ploch - řešení skutečných velikostí střešních ploch, nárožních a úžlabních krokví - řešení tvaru nárožních a úžlabních krokví
	kreslí půdorys a svislé řezy střech a krovů a kótuje je, čte výkresy krovů a rozlišuje druhy typu střech dle tvaru,	Kreslení střech a krovů v měřítku 1:100, 1:50 - kreslení střech - půdorys, příčný a podélný řez, kótování a popis střechy - kreslení krovů - sklon, půdorys a svislé řezy, kótování, popis - čtení výkresu krovů střechy pultové, sedlové, stanové a valbové
popíše skladbu střešního pláště sklonitých střech s kovovými krytinami	načrtne pohled skladby střešních krytin, čte výkresy krytin,	Kreslení střešního pláště - kreslení náčrtů skládaných krytin (pohled)
volí druhy střešních krytin s ohledem na jejich vlastnosti a možnosti použití	rozliší detaily doplňkových vrstev střešního pláště,	- kreslení a čtení výkresů podrobností skládaných krytin - kreslení a čtení výkresů s povlakovými krytinami - kreslení podrobností základních a doplňkových vrstev střešního pláště

Technická dokumentace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	kreslí a rozliší výkresy starého a nového stavu přestaveb budov, určí značení kreslení hmot, popíše požadavky na BOZP v projektové části na přestavby budov,	Výkresy přestaveb - výkresy starého stavu - výkresy nového stavu - značení hmot - čtení a kreslení výkresů přestaveb - požadavky na BOZP jako součást projektové dokumentace přestaveb
	vysvětlí souhrnně skladbu projektové dokumentace a k jakým účelům slouží,	Projektová dokumentace - její části, ucelený přehled
	kreslí požadovaná rozvinutí plášťů těles, stanoví potřebný rozměr polotovaru pro zhotovení výrobku, provádí jednoduché výpočty,	Rozvinování -ohýbání (ohraňování) plechu -zakružování plechu -zakružování úhelníku Základy geometrie -používané znaky a symboly, základní konstrukce -určení obvodu a obsahu kruhu Průniky těles - postup při rozvinování - metoda povrchových přímek - trojúhelníková metoda - metoda rovinných řezů
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žák je schopen se orientovat, přečíst a nakreslit jednoduchý výkres pomocí vektorového kreslení v různých aplikacích.		

6.11 Technologie

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	2	4	8
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Technologie
Oblast	Odborné vzdělávání - profilující okruhy, Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Základním cílem předmětu technologie je poskytnout žákům komplexní vědomosti k volbě a použití technologických postupů výroby jednotlivých výrobků, základní vědomosti o strojních součástech, mechanismech, elektrických zařízeních, strojích a strojních zařízeních používaných ve stavebnictví, provádění jejich běžné údržby a seřízení při dodržování BOZP. Posiluje u žáků jejich organizační schopnosti a rozvíjí technické a ekonomické myšlení. Společně s ostatními odbornými předměty tvoří vzájemně propojený systém, umožňující dosáhnout komplexní znalosti a dovednost žáka. Vytváří nezbytné teoretické předpoklady pro pochopení a zvládnutí odborných vědomostí a dovedností nezbytných pro výkon povolání.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět obsahuje dvě vzdělávací oblasti: Základy klempířství 32 hodin v 1. ročníku, 34 hodin ve 2. ročníku, 30 hodin ve třetím ročníku a oblast Stavební klempířství 32 hodin v 1. ročníku, 34 hodin ve 2. ročníku, 30 hodin ve třetím ročníku. Žák za celou dobu studia absolvuje 252 vyučovacích hodin, z toho, 64 v 1. ročníku, 68 ve 2. ročníku a 120 ve 3. ročníku Výuka předmětu probíhá v 1., 2. a 3. ročníku, je rozdělená do 8 tematických celků: Zpracování kovů a vybraných technických materiálů, Základní klempířské práce, Spojování plechů, Koroze a protikorozní ochrana, Svařování a tvrdé pájení, Stavba karosérií a skříní, Montáž a opravy karosérií a skříní vozidel, Výrobní zařízení. Učivo některých tematických celků se částečně prolíná a opakuje. Je to především proto, že žáci jsou nejprve seznámeni se základními principy, a po jejich zvládnutí i v odborném výcviku, je problematika dále rozšiřována a prohlubována.

Název předmětu	Technologie
	V první fázi je základní vyučovací metodou vždy výklad, zaměřený především na teoretické zdůvodnění technologií, včetně používaných nástrojů, náradí, pomůcek, přípravků a měřidel. Při výkladu používá vyučující názorné pomůcky, navazuje na vědomosti žáků z matematiky, fyziky, strojnictví, technické dokumentace a strojírenské technologie. Nejvhodnějším přístupem je zadávání úkolů žákům problémovým způsobem, adekvátně jejich vědomostem a zkušenostem, tak, aby zadání odpovídala reálné praxi.
Integrace předmětů	• Stavební klempířství • Základy klempířství
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Digitální kompetence 1. ročník • vyhledávání vlastností materiálu na mobilním telefonu, • vyhledávání opracování materiálů, 2. ročník • vytvoření prezentace vlastních výrobků z odborného výcviku, 3. ročník • příprava na JJZ - online testy, příprava k závěrečným zkouškám.
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni na základě ústního zkoušení a písemných prací. Je kladen důraz nejen na teoretické znalosti žáků, ale i na schopnosti technického vyjadřování, dovednosti řešit problémy a problémové situace. Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy, který je součástí školního řádu. Při pololetní klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
volí technologické postupy operací, potřebné nástroje, nářadí a pracovní pomůcky při ručním zpracování	volí správné postupy měření a orýsování a používá potřebné druhy měřidel a pracovní pomůcky	Základy ručního opracování kovů,
	zná technologické postupy operací, volí potřebné nástroje, měřidla, nářadí a pracovní pomůcky,	Dělení materiálu, Obrábění materiálu,
	žák byl seznámen s technologickými postupy operací, popíše rizika z hlediska BOZP,	Tváření, BOZP při ručním opracování kovů,
	používá pracovní pomůcky, popíše rizika z hlediska BOZP,	Základní klempířské práce -stříhání na nůžkách na profily, strojní stříhání, BOZP při strojním stříhání, Rovnání materiálu, Ohýbání: - ruční ohýbání drátů, pásového materiálu a plechu, - strojní ohýbání, Zakružování: - ruční zakružování jemných plechů, - strojní zakružování plechů, - výpočet rozvinuté délky,
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Digitální návrh a modelování CAD Software: Používání software pro počítačově podporované navrhování (CAD), jako je AutoCAD nebo SolidWorks. Tyto nástroje umožňují vytvářet přesné digitální modely klempířských výrobků, které lze snadno upravovat a testovat. 3D Modelování: Použití 3D modelování a tiskáren k vytváření prototypů a modelů. Studenti mohou navrhovat klempířské výrobky a vytvářet fyzické modely pro testování a vizualizaci. Integrací těchto technologií do výuky klempířství studenti získají nejen tradiční řemeslné dovednosti, ale také digitální kompetence, které jsou v současném pracovním trhu stále důležitější.		

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
volí technologické postupy operací, potřebné nástroje, nářadí a pracovní pomůcky při ručním zpracování	určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin, rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel) a určí jejich povrch a objem, aplikuje poznatky o tělesech v praktických činnostech,	Výpočet povrchů, objemů a hmotnosti těles,
volí technologické postupy operací, potřebné nástroje, nářadí a pracovní pomůcky při ručním zpracování	volí technologické postupy operací a potřebné nástroje, nářadí, pracovní pomůcky,	Ruční tváření plechu - rozhánění, přechování a stahování, prohlubování, vyklepávání a ruční vroubkování, lemování a obrubování, Prosazení, prolisy, naválky, Strojní vyztužování a lemování, Vyztuž. okrajů drátem, výpočet přídávku na založení drátu, BOZP při základních klempířských pracích, Mechanizované ruční nářadí dle druhu pohonu, BOZP při práci s ručním mechanizovaným nářadím,
	používá základní ČSN pro stavební klempířské práce a vysvětlí pojmy,	Stavební klempířské práce na stavbách -základní ČSN pro klempířské práce na stavbách,
	vysvětlí vlastnosti jednotlivých druhů spojů, volí technologické postupy operací – spojování materiálu, používá základní ČSN pro stavební klempířské práce,	Základní klempířské práce - sdrábkování, drážkování, Šroubové spojení plechových dílů, spojové součásti, montážní nářadí, Postup montáže, Pájení na měkko, Technologický postu pájení, druhy pájených spojů, BOZP při pájení na měkko,
	volí technologické postupy, popíše rizika z hlediska BOZP,	Lepení kovů, Povrchové úpravy kovů, Chemické povrchové úpravy, Ochrana organickými a anorganickými povlaky kovů, Technologie výroby plechových dílů,

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	navrhuje základní rozměry a sklony žlabů, používá základní ČSN pro stavební klempířské práce, volí způsoby upevnění jednotlivých prvků a stanoví potřebu materiálu,	Stavební klempířské práce související se zastřešením, Žlaby a jejich příslušenství, Kotlíky, BOZP a PO při mont. klempířských pracích na střeších,
navrhuje prvky odvodnění, zpracuje výkresovou dokumentaci a výpočty	navrhuje základní rozměry odpadních trub, používá základní ČSN pro stavební klempířské práce, volí způsob upevnění odpadních trub, stanoví potřebu materiálu,	Stavební klempířské práce související s průčelím, oplechovací práce na stavbách, lemování Odpadní trouby s příslušenstvím, Spojování odp. trub s litinovými troubami, lapače krytiny,
navrhuje prvky odvodnění, zpracuje výkresovou dokumentaci a výpočty	navrhuje oplechování okapů, balkonů, říms, úžlabí, nároží, balkónových zdí, nadezdívek aj., popíše rizika z hlediska BOZP,	Oplechování a klempířské práce na stavbách,

Průřezová témata, přesahy, souvislosti**Člověk a digitální svět**

Digitální návrh a modelování

CAD Software: Používání software pro počítačově podporované navrhování (CAD), jako je AutoCAD nebo SolidWorks. Tyto nástroje umožňují vytvářet přesné digitální modely klempířských výrobků, které lze snadno upravovat a testovat.

3D Modelování: Použití 3D modelování a tiskáren k vytváření prototypů a modelů. Studenti mohou navrhovat klempířské výrobky a vytvářet fyzické modely pro testování a vizualizaci. Integraci těchto technologií do výuky klempířství studenti získají nejen tradiční řemeslné dovednosti, ale také digitální kompetence, které jsou v současném pracovním trhu stále důležitější.

Technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
Výchovné a vzdělávací strategie	• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	navrhuje lemování komínů, zdí, štítů, nadezdívek, navrhuje lemování štítů, požárních zdí, střešních oken atd., popíše rizika z hlediska BOZP, stanoví potřebu materiálu,	Lemování, Střešní okna, poklopy a vikýře, BOZP při stavebních klempířských pracích,

Technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
popíše skladbu střešního pláště sklonitých střech s kovovými krytinami	popíše skladbu střešního pláště sklonitých střech s kovovými krytinami, volí druhy střešních krytin s ohledem na jejich vlastnosti a možnosti použití,	Kovové krytiny, BOZP při kladení kovových krytin,
	vysvětlí význam tepelných izolací a popíše jejich vlastnosti a možnosti použití, volí způsob oplechování tepelných izolací, stanoví postup provedení oplechování a volbu materiálu,	Klempířské práce na tepelných izolacích, Materiály na plechové pláště izolací, spojování dílů oplechování, oplechování potrubí, Konstrukce, výroba a montáž snímat. pouzder izolací, BOZP při klempířských pracích na tepelných izolacích,
	vysvětlí význam vzduchotechnických zařízení, vysvětlí funkce jednotlivých částí vzduchotechnických zařízení,	Klempířské práce na vzduchotechnických zařízeních Montáž potrubí vzduchotechnických zařízení, Dokončovací práce, izolace, antikoroční úpravy, BOZP při klemp. pracích na vzduchotech. zařízeních,
	vysvětlí význam ozdobných klempířských prvků, vysvětlí význam kovových nápisů,	Ozdobné klempířské výrobky, kovové nápisy a reklamy,
	popíše skladbu střešního pláště sklonitých střech s kovovými krytinami,	Střešní konstrukce sklonitých střech (informativně) Laťování a bednění střech, římsy, střešní plášť šikmých střech. BOZP při krytí střech, práce ve výškách, Organizace práce – převzetí pracoviště,
	popíše skladbu střešního pláště plochých střech, popíše vlastnosti jednotlivých druhů krytin,	Ploché střechy - druhy a skony plochých střech, Klempířské práce na plochých střeších,
	vysvětlí význam ručního opracování dřeva, vysvětlí funkce jednotlivých pomůcek,	Základy ručního opracování dřeva,
	popíše význam spojování dřeva a jeho způsoby, vysvětlí funkce jednotlivých druhů ručního mechanizovaného nářadí,	Spojování dřeva,
popíše pracovní prostředí klempíře na stavbách, rizika z hlediska BOZP	vysvětlí podstatu svařování, pájení a rozdíl mezi nimi, vysvětlí výhody a nevýhody jednotlivých druhů svařování, volí technologické postupy, popíše rizika z hlediska BOZP, popíše výhody a nevýhody jednotlivých druhů svařování,	Svařování a pájení na tvrdo, Svařování plamenem - druhy svarů, zkoušky pevnosti svarů, BOZP při svařování plamenem, Elektrické svařování - způsoby svařování elektrickým obloukem, BOZP při elektrickém svařování,

Technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 120
	popíše vlastnosti jednotlivých druhů nářadí, volí technologické postupy,	Pájení natvrdo, Rovnání po svařování,
	vysvětlí význam zednických prací a popíše funkci jednotlivých pomůcek a nářadí,	Základy zednických prací,
popíše pracovní prostředí klempíře na stavbách, rizika z hlediska BOZP	popíše význam estetiky při práci klempíře na stavbách, vysvětlí význam barev z hlediska BOZP,	Základy technické estetiky - základní a odvozené barvy a jejich soulad Bezpečnostní barvy
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Digitální návrh a modelování		
CAD Software: Používání software pro počítačově podporované navrhování (CAD), jako je AutoCAD nebo SolidWorks. Tyto nástroje umožňují vytvářet přesné digitální modely klempířských výrobků, které lze snadno upravovat a testovat.		
3D Modelování: Použití 3D modelování a tiskáren k vytváření prototypů a modelů. Studenti mohou navrhovat klempířské výrobky a vytvářet fyzické modely pro testování a vizualizaci. Integrací těchto technologií do výuky klempířství studenti získají nejen tradiční řemeslné dovednosti, ale také digitální kompetence, které jsou v současném pracovním trhu stále důležitější.		

6.12 Stroje a zařízení

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

Název předmětu	Stroje a zařízení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu umožňuje žákům poznat funkci, princip a použití strojních součástí a mechanismů, včetně ochranných součástí na strojích a mechanismech, principy a funkci strojů a zařízení pro dopravu a manipulaci, tepelných motorů, vytápění, větrání a klimatizace. Žáci získávají přehled o principech zajišťování provozuschopnosti strojů a zařízení.

Název předmětu	Stroje a zařízení
	Učivo strojnictví úzce navazuje na učivo fyziky a matematiky. Při výuce strojnictví se dále plně využívá veškerých vědomostí a dovedností, které žáci získali v technické dokumentaci, strojírenské technologii a odborném výcviku. Na učivo strojnictví navazuje učivo technologie a případné výběrové předměty, ve kterých se tyto stroje a zařízení uplatňují. Funkce vyučovacího předmětu spočívá ve vytváření širokého obecně technického základu odborného vzdělávání v úzké návaznosti na všeobecně vzdělávací složku, především matematicko-přírodovědnou. Znalost funkce strojních součástí i některých obecně používaných strojů a zařízení je nutná porozumění strojním mechanismům a zařízení oboru z hlediska jejich funkce a správného používání. Problematika provozuschopnosti strojů umožňuje organizačně i technicky zvládnout zajišťování péče o základní prostředky používané v rámci výrobních technologií.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	66 vyučovacích hodin za dobu studia, z toho 32 v 1. ročníku a 34 ve 2. ročníku Předmět obsahuje v prvním ročníku vzdělávací oblast Základy klempířství Výuka předmětu je rozložena do 10- ti hlavních tematických celků: - Spoje a spojovací součásti - Potrubí a armatury - Části strojů umožňující pohyb - Utěšňování součástí a spojů - Převody a jejich součásti - Mechanismy - Zdvihačí a dopravní stroje - Pracovní stroje, generátory - Hnací stroje, motory - Provozuschopnost výrobních zařízení V uvedeném předmětu je nutné se zaměřit na objasnění podstaty, funkce, principu, konstrukce a použití jednotlivých druhů strojních součástí, mechanismů, strojů a zařízení. Vzhledem k tomu, že obsah učiva je převážně odborně teoretický, využívá vyučující při zachování nejdůležitějších pedagogických zásad, zvláště názorné formy výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy a exkurze), přiměřenosti a trvalosti. Při výuce používá vyučující tvořivě všech dostupných moderních vyučovacích metod a pomůcek v souladu s charakterem probíraného učiva. Po počáteční převaze metody výkladu postupně využívá prvků problémového vyučování a vede žáky ke stále většímu podílu samostatné práce.

Název předmětu	Stroje a zařízení
Integrace předmětů	• Základy klempířství
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Matematické kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Vyrábět a opravovat strojírenské klempířské výrobky: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Vyrábět a opravovat stavební klempířské dílce, výrobky a konstrukce: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Zpracovávat jemné plechy a profily při výrobě a opravách klempířských dílců, výrobků a konstrukcí: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Digitální kompetence 1. ročník • na webových stránkách vyhledá v tabulkách rozměry závitů - zapíše do sešitu, • vyhledá vzorec pro převodový poměr u řemenových převodů a vypočítá dle zadání. 2. ročník • žák určí výslednou sílu u kladkostroje a porovná hodnotu s kladkou, • žák vytvoří nástroj, který automaticky vybere druh stroje pro přenos kapaliny.
Způsob hodnocení žáků	Ověření znalostí se provádí ústním zkoušením a písemnými testy. Při hodnocení je kladen důraz na správné technické vyjadřování, znalost grafického vyjadřování, znalost čtení výkresové dokumentace. Klasifikace se provádí v souladu se školním a klasifikačním řádem.

Stroje a zařízení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Zpracovávat jemné plechy a profily při výrobě a opravách klempířských dílců, výrobků a konstrukcí • Vyrábět a opravovat stavební klempířské dílce, výrobky a konstrukce • Vyrábět a opravovat strojírenské klempířské výrobky • Matematické kompetence • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	dodržuje technické normy a orientuje se v jejich prostředí,	Význam a obsah předmětu, Význam normalizace a použití norem,
rozlišuje druhy spojů, způsoby a prvky používané k jejich utěsňování	rozlišuje druhy spojů a spojovací části, stanovuje využitelnost spojovacích součástí pro spojování a jistění dílů a částí strojů, rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití,	Rozdělení spojů, Spoje se silovým stykem, Spoje s tvarovým stykem, Spoje s materiálovým stykem, Části strojů umožňující pohyb - hřídele a hřídelové čepy, ložiska, hřídelové spojky a brzdy,
rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství, používá správné názvosloví	popíše a rozliší části strojů pro přenos sil a momentů, posuzuje a stanoví způsoby uložení hřídelí a čepů a použití spojek, rozlišuje využití brzdových zařízení,	Části strojů umožňující pohyb - hřídele a hřídelové čepy, ložiska, hřídelové spojky a brzdy,
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žák si osvojí schopnost vyhledávat na internetu a analyzovat technická data a získá dovednosti potřebné pro tvorbu a úpravu technických dokumentů.		

Stroje a zařízení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	• Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Stroje a zařízení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství, používá správné názvosloví	rozlišuje druhy převodů a mechanismů, zná jejich složení, princip činnosti a možnosti použití, stanoví základní parametry převodů včetně jejich výpočtů,	Převody - řemenové a třecí převody, řetězové převody a převody ozubenými koly, Mechanismy - mechanické, kinetické, hydraulické a pneumatické mechanismy,
rozlišuje typické součásti, strojní skupiny a agregáty strojů a zařízení		
uplatňuje při obsluze strojů znalost funkce jejich součástí, kinematických a tekutinových mechanismů		
uplatňuje při obsluze zdvihacích a manipulačních zařízení znalost jejich parametrů a funkčních principů		
rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství, používá správné názvosloví	rozlišuje základní druhy potrubí a armatur, rozlišuje základní druhy izolací a posuzuje jejich použití, zná princip činnosti, použití a druhy přístrojů a zařízení, určuje způsob montáže a demontáže,	Potrubí a armatury, Značení potrubí,
uplatňuje při obsluze strojů znalost funkce jejich součástí, kinematických a tekutinových mechanismů		
	rozlišuje materiály a způsoby utěšňování rozebíratelných spojů,	Utěšňování součástí a spojů,
rozlišuje typické součásti, strojní skupiny a agregáty strojů a zařízení	posuzuje vliv a význam strojů a zařízení,	Dopravní stroje a zařízení,
uplatňuje při obsluze strojů znalost funkce jejich součástí, kinematických a tekutinových mechanismů		
uplatňuje při obsluze strojů znalost funkce jejich součástí, kinematických a tekutinových mechanismů	rozlišuje stroje pro dopravu látek kapalných a plyných a jejich použití,	Stroje pro dopravu látek kapalných, Stroje pro dopravu látek plyných,
uplatňuje při obsluze strojů znalost funkce jejich součástí, kinematických a tekutinových mechanismů	rozlišuje typické agregáty strojů a zařízení, zná význam a vliv správné obsluhy a údržby na provozní a ekologické parametry dopravních zařízení, uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuálně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci,	Stroje pro dopravu a montáž - vysoko zdvižné vozíky, stavební jeřáby a výtahy, vrátky, shozy na stavební suť, BOZP při práci se stroji pro dopravu a montáž,
uplatňuje při obsluze zdvihacích a manipulačních zařízení znalost jejich parametrů a funkčních principů		
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	využívá při obsluze strojů a zařízení základní vědomosti o jejich elektrických systémech a výstroji a o prvcích automatického řízení,	Elektrická zařízení, BOZP při práci s elektrickým zařízením, první pomoc při úrazu s elektrickým proudem,
využívá při obsluze strojů a zařízení základní vědomosti o jejich elektrických systémech a výstroji a o prvcích automatického řízení	uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuálně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci, poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti,	Stroje a zařízení pro betonářské a zednické práce, BOZP při práci se stroji a zařízeními pro betonářské a zednické práce,

Stroje a zařízení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
		Provozní schopnost výrobních zařízení,
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žák si osvojí schopnost vyhledávat na internetu a analyzovat technická data a získá dovednosti potřebné pro tvorbu a úpravu technických dokumentů.		

6.13 Odborný výcvik

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
15	15	15	45
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Odborný výcvik
Oblast	Odborné vzdělávání - profilující okruhy, Odborné vzdělávání, Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu odborný výcvik je ověřit a upevnit odborné znalosti získané v teoretickém vyučování a poskytnout žákům vědomosti, dovednosti, potřebný přehled a návyky pro výkon praktických činností potřebných k výkonu zvoleného oboru. Procvičováním činností, dodržováním technologických a bezpečnostních předpisů vytvořit u žáků kompetence pro samostatné a kvalitní provádění zadaných úkolů. Motivovat žáky k celoživotnímu vzdělávání, ochraně životního prostředí a práci v týmu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět odborný výcvik se vyučuje v 1., 2. a 3. ročníku. Předmět je složen ze vzdělávacích oblastí: Matematické vzdělávání 32-0-0, Základy klempířství 128-204-240 a Stavební klempířství 96-306-210. Celkem 1440 vyučovacích hodin, z toho 480 v 1. ročníku, 510 ve 2. ročníku a 450 ve 3. ročníku. Výuka je rozdělena do tematických celků, které na sebe navazují a jsou zaměřeny na praktické procvičování jednotlivých činností od nejjednodušších ke složitějším. První ročník je zaměřen na získání základních manuálních dovedností a základů potřebných pro zpracování plechů. Náplní 1. ročníku je výroba jednoduchých klempířských prvků, spojování klempířských výrobků a práce na klempířských strojích. Zvláštní pozornost je věnována pájení. Výuka se uskutečňuje výhradně ve školních dílnách. Ve druhém

Název předmětu	Odborný výcvik
	ročníků pokračuje výuka výrobou složitějších klempířských prvků, výrobou různých nádob a prvků vzduchotechniky. Každý žák zvládne oplechování střešního okna a komínu na cvičném modelu v dílně. Ve třetím ročníku je kladen důraz na montážní práce, oplechování střech z různých materiálů a dle různých krytin. Součástí výuky jsou i činnosti pokrývačské a částečně i tesařské. Při výuce žáci využívají nejnovější techniku a zařízení. Výuka se uskutečňuje i na produktivních činnostech. Je podporována mimoškolní aktivita vedoucí k získávání dalších vědomostí a dovedností například odborné praxe u stavebních firem, odborné exkurze a tematické zájezdy vedoucí k motivaci žáků a dalšího rozšiřování zájmu o zvolený obor. Odborný výcvik je organizován ve skupinách a je veden frontálně. Výuka probíhá ve skupinách, případně individuálně. Učební dokumenty umožňují procvičování dovedností vykonávat i na smluvních pracovištích právnických a fyzických osob.
Integrace předmětů	• Stavební klempířství • Základy klempířství • Matematické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	• Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Vyrábět a opravovat stavební klempířské dílce, výrobky a konstrukce: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Zpracovávat jemné plechy a profily při výrobě a opravách klempířských dílců, výrobků a konstrukcí: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Digitální kompetence 1. ročník

Název předmětu	Odborný výcvik
	- práce s digitálními měřáky, - práce s elektronickými výkresy, 2. ročník - práce s digitálními měřáky, - práce s elektronickými výkresy, 3. ročník - práce s digitálními měřáky, - práce s elektronickými výkresy.
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení je kladen důraz na manuální zručnost žáka, přesnost provedených úkonů a výrobků, samostatnost při rozhodování a plnění úkolů a schopnost aplikovat odborné znalosti v praxi. Hodnocení cvičných a produktivních prací se uskutečňuje průběžně. Na konci tematických celků je provedeno hodnocení pomocí souborných prací. Hodnocení provádí v souladu s klasifikačním řádem učitel odborného výcviku. Na pracovištích právnických a fyzických osob pověřený instruktor.

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 480
Výchovné a vzdělávací strategie	- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Zpracovávat jemné plechy a profily při výrobě a opravách klempířských dílců, výrobků a konstrukcí - Kompetence k učení - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	předvídá nebezpečí na pracovišti a chová se dle zásad BOZP,	Školení BOZP,
dodržuje pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při klempířských pracích na střeších	zná předpisy týkající se běžné obsluhy a zvládá pracovní postupy při opravách a čištění strojního vybavení dílny, ví jak, se má zachovat při vzniku požáru na pracovišti a je seznámen s povinnostmi při vzniku pracovního úrazu,	Seznámení s bezpečnostními riziky při práci v klempířské dílně, Požární řád, traumatologický plán, Bezpečnostní předpisy pro ruční elektrické nářadí, Bezpečnostní předpisy pro pájení s plynovou, elektrickou nebo benzínovou pájkou,
dodržuje pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve výškách		
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti		
měří a orýsoává zpracovávané materiály		
		Základní zámečnický výcvik,

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 480
měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji	dokáže měřit ocelovým měřítkem, posuvným měřítkem a metrem, používá ocelovou rýsovací jehlu a kružítko, zná druhy a konstrukce nůžek, ovládá správné upínání obráběného materiálu, provádí ohyby plechu, kulatinu i plochých materiál ve svěráku,	
měří úhly úhelníky a úhlooměry, provádí základní měření geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch		
ošetřuje nástroje a nářadí; ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí, provádí běžnou údržbu klempířských strojů		
používá nástroje, nářadí a strojní zařízení a montážní pomůcky pro práci s kovovými krytinami		
připravuje k práci ruční klempířské nástroje, nářadí a další pomůcky		
respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování		
ručně řeže vnitřní a vnější závit		
ručně zpracovává kovové a vybrané nekovové materiály		
vrtá otvory na stolních vrtačkách		
vykonává běžné technologické operace na základních klempířských strojích		
upravuje stykové plochy součástí	zná všechny druhy dělení plechů na klempířských strojích, stáčí plech na stáčecích strojích a tváří plech na tvářecích strojích, zvládá práci na drážkovací liště, provádí základní nátěry klempířských výrobků,	Základní klempířské práce,
spojuje části klempířských výrobků a konstrukcí drážkováním, šrouby, nýtováním, pájením a lepením a utěsňuje spoje	provádí spoje plechových dílců pomocí drážkování, nýtování, pájení, pomocí šroubů, lepení zná způsob těsnění spojů pomocí tmelů,	Spojování klempířských výrobků, Drážkování trub, nýtování, pájení nýtovaných spojů, sdrábkovaných spojů, spojování částí vzduchotechniky pomocí šroubů, těsnění spojů pomocí tmelů,
používá ruční mechanizované nářadí	navrhne a provádí jednoduché klempířské práce,	Základy montážních prací - montáže háků – spády, montáž potrubí, výpočty povrchů, převody jednotek,
používá základní ČSN pro stavební klempířské práce, vysvětlí pojmy		

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 480
volí a navrhuje oplechování okapů, balkonů, říms, úžlabí, nároží, balkónových zdí, nadezdívek aj., čte a zpracovává výkresovou dokumentaci a vypočítává spotřebu materiálů		
volí, vybírá a případně navrhuje odpadní trouby s příslušenstvím, čte a případně zpracovává výkresovou dokumentaci a vypočítává spotřebu materiálů		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Při výuce je kladen důraz na třídění odpadů, práci s nebezpečnými a ostatními odpady, seznámení se zásadami ekologické likvidace použitých kovových plechů a krytin, nátěrových hmot a jejich obalů.		
Občan v demokratické společnosti		
Vzdělávání směřovat k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury.		

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 510
Výchovné a vzdělávací strategie	• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Vyrábět a opravovat stavební klempířské dílce, výrobky a konstrukce • Zpracovávat jemné plechy a profily při výrobě a opravách klempířských dílců, výrobků a konstrukcí • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k učení • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	zná a používá předpisy týkající se stříhání a ohýbání, zvládá náročné dělení plechů, ruční stříhání dle šablony, zvládá stříhání kotoučovými nůžkami, dokáže vystřihovat jednoduché klempířské prvky, zvládá stříhání na pákových nůžkách, zvládá pracovní úkony na obrubovacím stroji, dokáže provádět výměny jednotlivých nástrojů podle	Náročnější klempířské činnosti, BOZP Stříhání náročných tvarů pomocí ručních nůžek dle s klempířských šablon, Dělení profilového materiálu na pákových nůžkách, Stáčení a drážkování, ohýbání drážek, stáčení plechů, zakružování,
provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního náradí, montážních přípravků a pomůcek		
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci		

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 510
	druhu potřebné drážky, pracuje se stáčecím strojem, ovládá práci na zakružovacím stroji, zvládá náročné ohyby na ohýbacím stroji,	
uvede význam a vliv správné obsluhy a údržby na provozní a ekologické parametry dopravních, pracovních a hnacích strojů a zařízení	zvládá pájení za pomoci elektrické, plynové i benzínové pájecí lampy, dokáže pájením spojovat jednotlivé díly klempířských prvků, dokáže pracovat s nářadím pro prolisy, obrubování a prosazování, zvládá práci na návalovém stroji,	Pájení za pomoci různých pájecích lamp, BOZP při práci s různými druhy plynových lamp, Pájení pozinkovaného, zinkového, měděného plechu, Obrubování a lemování, prolisy, prosazení, návalky,
volí a navrhuje oplechování okapů, balkonů, říms, úžlabí, nároží, balkónových zdí, nadezdívek aj., čte a zpracovává výkresovou dokumentaci a vypočítává spotřebu materiálů	zvládá výrobu jednoduchých klempířských prvků, za pomoci strojního vybavení dílny provádí i náročné klempířské výrobky, zvládá výrobu různých geometrických těles,	Práce na klempířských strojích - výroba žlabů půlkruhových, hranatých, nadokapních a lůžkových, Výroba kruhových a hranatých kotlíků, Narýsování a výroba žlabových rohů, Stáčení, drážkování rour, Zakládání drátu,
upravuje povrchy klempířských výrobků a konstrukcí, nanáší na ně základní nátěry nebo jednoduché nátěrové systémy	zvládá výrobu vzduchotechnických prvků, provádí spojování jednotlivých částí vzduchotechnického potrubí,	Výroba vzduchotechniky a povrchové úpravy plechů BOZP při výrobě a montáži vzduchotechniky, Základní nátěry potrubí,
zhotovuje a montuje lemování	dokáže tmelit a utěšňovat jednotlivé části potrubí, provádí základní nátěry potrubí,	Izolace potrubí,
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Při výuce je kladen důraz na třídění odpadů, práci s nebezpečnými a ostatními odpady, seznámení se zásadami ekologické likvidace použitých kovových plechů a krytin, nátěrových hmot a jejich obalů.		
Člověk a svět práce		
Výuka je také zaměřena na možnosti podnikání v oboru, odpovědné rozhodování, posuzování vlastních schopností atd.		

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 450
Výchovné a vzdělávací strategie	• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 450
	- Vyrábět a opravovat stavební klempířské dílce, výrobky a konstrukce - Zpracovávat jemné plechy a profily při výrobě a opravách klempířských dílců, výrobků a konstrukcí - Kompetence k řešení problémů - Kompetence k učení - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
instaluje doplňkový materiál kovových krytin	BOZP na stavbách, provádí základní klempířské práce na stavbách, zvládá montáž žlabů, žlabových háků a žlabových svodů, montuje okapy nároží a hřebeny,	BOZP při nástupu k firmě Oplechování střešních oken, vpustí a průniků střešní konstrukcí, Oplechování komínů, odvětrání kanalizace a oplechování hromosvodů a antén, Oplechování různých prostupů, držáků, lávek a poklopů,
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu		
zhotovuje a montuje odpadní trouby s příslušenstvím a napojuje je na systém odvodnění		
zhotovuje a montuje oplechování		
zhotovuje a montuje prvky odvodnění střech	zvládá montáž oplechování prostupů ve střeše s různými druhy střešních krytin, dokáže opravit šablony na střeše, provádí pokrývačské práce, provádí jednoduché tesařské práce na stavbě, provádí oplechování tepelné izolace potrubí,	Kladení střešních krytin z různých materiálů, Základní pokrývačské práce, Základní tesařské práce, Montáž oplechování tepelné izolace potrubí,
dopravuje a skladuje krytiny		
klade kovové střešní krytiny včetně úpravy okrajů kovových krytin, hřebene, nároží, úžlabí a střešních prostupů		
kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení a konstrukcí		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Při výuce je kladen důraz na třídění odpadů, práci s nebezpečnými a ostatními odpady, seznámení se zásadami ekologické likvidace použitých kovových plechů a krytin, nátěrových hmot a jejich obalů.		
Člověk a svět práce		
Výuka je také zaměřena na možnosti podnikání v oboru, odpovědné rozhodování, posuzování vlastních schopností atd.		

6.14 Stavební konstrukce

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

Název předmětu	Stavební konstrukce
Oblast	
Charakteristika předmětu	Cílem vyučovacího předmětu stavební konstrukce je poskytnout žákům stručný přehled o objektech pozemních staveb, jejich dílech a konstrukcích a speciálních dokončovacích pracích. Struktura předmětu je tvořena tematickými celky uspořádanými dle postupu staveb. Zahrnuje základní informace o konstrukcích hlavní stavební výroby a o dokončovacích pracích. Žáci jsou seznamováni také s vlivem stavby na životní prostředí.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo předmětu stavební konstrukce navazuje na znalosti žáků získané v předmětech technická dokumentace, stavební materiály, technologie i odborný výcvik. Ve výuce je využito názorných pomůcek, moderní a audiovizuální pořady. Struktura předmětu je tvořena tematickými celky uspořádanými dle postupu staveb. Zahrnuje základní informace o konstrukcích hlavní stavební výroby a o dokončovacích pracích. Žáci jsou seznamováni také s vlivem stavby na životní prostředí.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Kompetence k řešení problémů: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Komunikativní kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Digitální kompetence: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence

Název předmětu	Stavební konstrukce
	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
	Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: viz. kapitola 2.2. Klíčové kompetence
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Digitální kompetence v IKT 1. ročník • program CAD - plocha, • vyhledávání stavebních norem, 2. ročníku • výpočty nosníků, spotřeba materiálu, • základní konstrukce staveb v CAD.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení probíhá v souladu se školním a klasifikačním řádem, významné tematické celky jsou hodnoceny pomocí písemných prací. Hodnotí se úroveň grafického projevu, schopnost aplikovat mezipředmětové vazby a schopnost logického myšlení.

Stavební konstrukce	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Digitální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	vyjmenuje konstrukční části budov a jejich funkci, popíše třídění stavebních konstrukcí a prací,	Hlavní části objektů pozemních staveb, Třídění stavebních konstrukcí a prací, Názvosloví hlavních konstrukčních částí budov a hlavních druhů stavebních prací,
	popíše konstrukční systémy staveb, rozlišuje stěnové a skeletové soustavy, popíše prvky skeletu,	Konstrukční soustavy staveb - stěnové, skeletové soustavy,

Stavební konstrukce	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	chápe funkci základových konstrukcí, rozlišuje a popíše druhy základových konstrukcí, konstrukční řešení a používané materiály,	Základy staveb plošné základy a hlubinné základy,
	chápe funkci svislých nosných konstrukcí, rozlišuje a popíše druhy svislých nosných konstrukcí, konstrukční řešení a používané materiály,	Svislé konstrukce nosné a nenosné, Pilíře a sloupy, Zděné stěny, stěny z betonu a železobetonu, Sendvičové konstrukce stěn na bázi dřeva, příčky, Obvodové pláště budov,
	popíše druhy prostupů, drážek a výklenků a jejich účel,	Prostupy, drážky výklenky,
	chápe účel vodorovných konstrukcí, popíše druhy stropních konstrukcí, konstrukční řešení a používané materiály, popíše druhy a konstrukci kleneb včetně používaných materiálů, popíše druhy a konstrukci stropních podhledů, popíše druhy převislých konstrukcí a jejich konstrukčních řešení,	Vodorovné konstrukce - stropní konstrukce, klenby, podhledy, převislé konstrukce,
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Ekologická hlediska jsou uplatňována v běžném provozu školy, který respektuje zásady úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji, což se odráží i v jednání všech pracovníků školy. Škola důsledně uplatňuje třídění odpadů.		
Člověk a svět práce		
Škola vytváří podmínky pro lepší uplatnění žáků na trhu práce. Koncepte učebního plánu oboru Klempíř zohledňuje požadavky trhu práce v našem regionu. Škola pořádá ve spolupráci s Úřadem práce v Hradci Králové besedy pro žáky 3. ročníku, které vedou k osvojení kompetencí aktivně rozhodovat o vlastní profesní kariéře, uplatnit se na trhu práce a přizpůsobit se jeho změnám. Škola organizuje praxe přímo na odborných pracovištích v terénu. Pedagogové motivují žáky k tomu, aby si uvědomovali odpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život, aby byli připraveni k aktivnímu pracovnímu životu. Kariérní poradce prostřednictvím poskytnutí základní orientace ve světě práce a vzdělávání vede žáky k rozpoznávání svých reálných kvalit a předpokladů a konstruktivního zvažování možností svého pracovního uplatnění.		
Občan v demokratické společnosti		
Zařazení tohoto průřezové tématu se projevuje vytvářením demokratického prostředí ve škole, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci, účasti a dialogu všech subjektů. Škola zapojuje žáky do aktivit, které vedou k poznání fungování demokracie v praxi a seznamují je se životem ve městě, politikou samosprávních orgánů. Spoluúčast na projektech v rámci ČR i EU. Nedílnou součástí výchovy k demokratickému občanství je vyžadování a cílené upevňování slušného chování žáků k sobě navzájem a k pedagogům, jakož i pedagogů k žákům.		

Stavební konstrukce	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikační kompetence - Digitální kompetence - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	popíše části a druhy schodišť a rozlišuje způsoby umístění schodišť, popíše konstrukční řešení schodišť a používané materiály, vysvětlí účel schodišť a ramp,	Schodiště - části a druhy schodišť, konstrukce schodišť, Rampy,
	popíše účel, tvary a části šikmých střech, popíše konstrukční řešení základních vázaných krovů, popíše skladbu střešního pláště a jeho návaznost na svoji profesi, rozlišuje konstrukce navazující a druhy klempířských prací,	Konstrukce zastřešení – šikmé střechy, Sklony, tvary a části střech, Nosné konstrukce šikmých střech,
	rozlišuje druhy plochých střech, popíše skladbu střešního pláště, vyjmenuje konstrukce navazující na druhy klempířských prací,	Konstrukce zastřešení – ploché střechy, Konstrukce navazující na střechu,
	popíše druhy povrchových úprav a vysvětlí jejich účel, vyjmenuje materiály na povrchové úpravy,	Úpravy povrchů stěn a stropů,
	vysvětlí účel podlah a popíše konstrukci podlah, rozlišuje druhy podlah a popíše jejich skladbu,	Podlahy - konstrukce a druhy podlah,
	rozlišuje druhy stavebně truhlářských konstrukcí,	Stavebně truhlářské konstrukce - okna, dveře, zárubně,
	rozlišuje druhy zámečnických konstrukcí, popíše jejich účel ve stavebním díle,	Zámečnické konstrukce,
	rozlišuje druhy dokončovacích prací na stavbě, vysvětlí účel SPD,	Stavební práce dokončovací (SPD), Nátěry dřeva a kovů,

Stavební konstrukce	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
		Sklenářské práce, Čalounické práce,
	popíše druhy TZB a vysvětlí jejich účel, rozlišuje materiály používané na jednotlivé druhy TZB, popíše vztah TZB k pracím své profese,	Technická zařízení budov (TZB) Vnitřní vodovod a vnitřní kanalizace, Vnitřní plynovod a vytápění, Vzduchotechnika a klimatizace, Elektroinstalace,
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Zařazení tohoto průřezové tématu se projevuje vytvářením demokratického prostředí ve škole, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci, účasti a dialogu všech subjektů. Škola zapojuje žáky do aktivit, které vedou k poznání fungování demokracie v praxi a seznamují je se životem ve městě, politikou samosprávních orgánů. Spoluúčast na projektech v rámci ČR i EU. Nedílnou součástí výchovy k demokratickému občanství je vyžadování a cílené upevňování slušného chování žáků k sobě navzájem a k pedagogům, jakož i pedagogů k žákům.		
Člověk a životní prostředí		
Ekologická hlediska jsou uplatňována v běžném provozu školy, který respektuje zásady úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji, což se odráží i v jednání všech pracovníků školy. Škola důsledně uplatňuje třídění odpadů.		
Člověk a svět práce		
Škola vytváří podmínky pro lepší uplatnění žáků na trhu práce. Koncepte učebního plánu oboru Klempíř zohledňuje požadavky trhu práce v našem regionu. Škola pořádá ve spolupráci s Úřadem práce v Hradci Králové besedy pro žáky 3. ročníku, které vedou k osvojení kompetencí aktivně rozhodovat o vlastní profesní kariéře, uplatnit se na trhu práce a přizpůsobit se jeho změnám. Škola organizuje praxe přímo na odborných pracovištích v terénu. Pedagogové motivují žáky k tomu, aby si uvědomovali odpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život, aby byli připraveni k aktivnímu pracovnímu životu. Kariérní poradce prostřednictvím poskytnutí základní orientace ve světě práce a vzdělávání vede žáky k rozpoznávání svých reálných kvalit a předpokladů a konstruktivního zvažování možností svého pracovního uplatnění.		
Člověk a digitální svět		
Škola seznamuje žáka s vlivem digitálních technologií v oboru. Přináší žákům přehled nových technologií v klempířství. Seznamuje je s výhodami a použitím.		

7 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

a) Teoretická výuka: budova školy

Univerzální učebny: dataprojektor s PC, internet,

Odborné učebny: dataprojektor s PC, interaktivní tabule, video, audio, internet, učební pomůcky 2D a 3D, výukové modely,

Jazykové učebny: dataprojektor s PC, DVD, video, audio, interaktivní dotykové displeje,

Učebny IKT: PC, dataprojektor, interaktivní dotykové displeje, audio, video, internet,

Tělocvična a posilovna: nářadí a vybavení pro výuku TV, posilovna,

WI-FI po celé škole.

b) Odborný výcvik: budova školy a areál pro výuku odborného výcviku

Učebny Odborného výcviku: PC, dataprojektor s PC, audio, video, učební pomůcky 2D a 3D, dílenské vybavení, výukové modely,

Učebny IKT: PC, dataprojektor s PC, audio, video, internet,

Dílenská pracoviště: vybavení pro ruční obrábění, strojní obrábění, klempířské práce a elektropráce.

Popis personálního zajištění výuky

Pro výuku jednotlivých vzdělávacích předmětů dle učebního plánu rozpracovaného do učebních osnov jsou požadovány kvalifikační předpoklady učitelů v souladu s § 9 Zákona č. 563/2004 Sb. (zákon o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů).

8 Charakteristika spolupráce

8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:

možnost praxe u firem,

škola je fakultní školou,

školská rada,

základní školy.

8.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

Společné akce rodičů a žáků

konzultace dětí a rodičů s učiteli u daného předmětu, mimoškolní akce (výlety, exkurze), třídní schůzky

Pravidelné školní akce

den otevřených dveří, ples, kariérní den