

# ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

---

**Instalatér (od 1.9.2025)**

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 .....	6
2.1	Popis uplatnění absolventa v praxi .....	6
2.2	Kompetence absolventa .....	7
2.3	Způsob ukončení vzdělávání .....	8
3	Charakteristika vzdělávacího programu .....	10
3.1	Celkové pojetí vzdělávání .....	10
3.2	Organizace výuky .....	10
3.3	Realizace praktického vyučování .....	13
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie .....	14
3.5	Začlenění průřezových témat .....	24
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou .....	25
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků .....	25
3.8	Organizace přijímacího řízení .....	26
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ .....	30
3.10	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami .....	30
3.11	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných .....	32
3.12	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence .....	33
3.13	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání .....	34
4	Učební plán .....	35
4.1	Týdenní dotace - přehled .....	35
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu .....	36
4.2	Celkové dotace - přehled .....	37
4.3	Přehled využití týdnů .....	38
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP .....	39
6	Učební osnovy .....	41
6.1	Český jazyk a literatura .....	41
6.2	Cizí jazyk .....	66
6.3	Občanská nauka .....	91
6.4	Fyzika .....	104
6.5	Základy ekologie a chemie .....	116
6.6	Matematika .....	125
6.7	Tělesná výchova .....	137
6.8	Informační technologie .....	153
6.9	Ekonomika .....	165
6.10	Odborný výcvik .....	176

6.11	Technické kreslení .....	202
6.12	Materiály .....	212
6.13	Instalace vody a kanalizace .....	219
6.14	Plynárenství.....	231
6.15	Stavební konstrukce .....	239
6.16	Vytápění .....	245
7	Zajištění výuky .....	260
8	Charakteristika spolupráce.....	262
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi .....	262
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery .....	262

# 1 Identifikační údaje

## 1.1 Předkladatel

**NÁZEV ŠKOLY:** Střední škola technických oborů, Havířov-Šumbark, Lidická 1a/600, příspěvková organizace

**ADRESA ŠKOLY:** Lidická 600/1a, Havířov - Šumbark, 73601

**JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY:** Ing. Martin Fišer

**KONTAKT:** Mgr. Renáta Ságlová, Ing. Igor Třaska

**IČ:** 68321261

**IZO:**

**RED-IZO:** 600171205

**KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP:** Mgr. Zuzana Válková

## 1.2 Zřizovatel

**NÁZEV ZŘIZOVATELE:** Moravskoslezský kraj

**ADRESA ZŘIZOVATELE:** 28. října 117, 702 18 Ostrava

**KONTAKTY:**

Tel.: 595 622 222

E-mail: [posta@kr-moravskoslezsky.cz](mailto:posta@kr-moravskoslezsky.cz)

## 1.3 Název ŠVP

**NÁZEV ŠVP:** Instalatér (od 1.9.2025)

**MOTIVAČNÍ NÁZEV:**

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

**ZAMĚŘENÍ:** vlastní: Technické zaměření

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

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:**

## 1.4 Platnost dokumentu

**PLATNOST OD:** 01.09.2025

**VERZE ŠVP:** 2

**ČÍSLO JEDNACÍ:**

**DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ: 01.01.1900**

**DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ: 01.01.1900**

## 2 Profil absolventa

**NÁZEV ŠKOLY:** Střední škola technických oborů, Havířov-Šumbark, Lidická 1a/600, příspěvková organizace

**ADRESA ŠKOLY:** Lidická 600/1a, Havířov - Šumbark, 73601

**ZŘIZOVATEL:** Moravskoslezský kraj

**NÁZEV ŠVP:** Instalatér (od 1.9.2025)

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

**PLATNOST OD:** 01.09.2025

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

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:**

Popis uplatnění absolventa v praxi obor **Instalatér** je určen pro žáky s ukončenou základní docházkou, kteří splnili podmínky přijímacího řízení a mají odpovídající zdravotní způsobilost.

Jedná se o vzdělávací program tříletého učebního oboru středních učilišť s vyváženým poměrem mezi teoretickou a praktickou složkou vzdělání. V průběhu studia jsou žáci připravováni na budoucí kariéru a získávají odborné kompetence v těchto vzdělávacích oblastech a okruzích:

### **TECHNICKÝ ZÁKLAD**

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky potřebnými znalostmi a dovednostmi, se kterými budou vykonávat instalatérské práce, tuto vzdělávací oblast tvoří předměty Technické kreslení a Materiály.

### **INSTALATÉRSKÉ PRÁCE**

Obsahový okruh vymezuje požadované výsledky vzdělávání potřebné k osvojení teoretických znalostí a praktických dovedností nezbytných pro zvládnutí technologických procesů při provádění instalatérských prací od základů stavitelství v rámci předmětu Stavební konstrukce, Vytápění, Instalace vody a kanalizace, Plynárenství.

## 2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

### **Popis uplatnění absolventa v praxi:**

Učební obor poskytuje soubor teoretických vědomostí a praktických dovedností a návyků pro uplatnění v povolání instalatér.

Absolvent se uplatní v povolání instalatér a topenář na typových pozicích montér vnitřního rozvodu vody a kanalizace, topenář, montér vnitřního rozvodu plynu a zařízení. Absolvent se

uplatní při montážích, opravách a údržbě vnitřních rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a vnitřních rozvodů plynu včetně montáže armatur, zařizovacích předmětů a spotřebičů.

Uplatní se i při montážích rozvodů vzduchotechniky. Součástí vzdělávání je i příprava k získání svářečských certifikátů v rozsahu kurzů: ZK 311 W01, ZK 15 P 2, ZK 11 P 2, 3, ZP 912 – 9 W 31, ZP 942 – 8 W 31 a kurzu lisovaných spojů.

Samostatně provádí zadané práce a je schopen vždy dodržovat pracovní postupy a bezpečnostní předpisy. Při práci používá odpovídající nářadí a dodržuje zásady ekologie a ochrany životního prostředí. Vzdělání vytváří předpoklady pro kvalifikovaný výkon uvedených činností.

Po získání příslušné praxe může samostatně podnikat v daném oboru

## 2.2 Kompetence absolventa

### Odborné kompetence vztahující se k oboru vzdělání

- orientuje se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a umí je používat
- orientuje se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně čte rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
- pracuje s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- čte výkresy, vyhotoví jednoduchý náčrt části stavby a zakreslí uložení potrubního rozvodu
- provádí jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- volí postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- spojuje trubní materiály a sestavuje části potrubí
- provádí montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- montuje armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku média a osazuje měřidla
- spojuje trubní materiál lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním
- pracuje s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používá mechanizované ruční nářadí

### Odborné kompetence obecněji vyžadované

- dbá na zabezpečování parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovat požadavky zákazníka
- vypracovává kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí
- osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a být schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- zná systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout
- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku, dodržuje stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- technické nebo organizační úkoly provádí svědomitě a přesně
- dodržuje požadované parametry prováděných prací
- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména firmy
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- poskytuje první pomoc při úrazech elektrickým proudem
- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

## 2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělání se ukončuje **závěrečnou zkouškou**; dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

Dosažený stupeň vzdělání: **Střední vzdělání s výučním listem.**

## 3 Charakteristika vzdělávacího programu

**NÁZEV ŠKOLY:** Střední škola technických oborů, Havířov-Šumbark, Lidická 1a/600, příspěvková organizace

**ADRESA ŠKOLY:** Lidická 600/1a, Havířov - Šumbark, 73601

**ZŘIZOVATEL:** Moravskoslezský kraj

**NÁZEV ŠVP:** Instalatér (od 1.9.2025)

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

**PLATNOST OD:** 01.09.2025

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

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:**

### 3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Školní vzdělávací program vychází z vlastního hodnocení školy, z potřeb trhu práce a požadavků sociálních partnerů našeho regionu.

Celková autoevaluace školy stanovuje společné vzdělávací strategie a metody ŠVP, odráží se v profilu absolventa, který vytyčuje veškeré občanské a klíčové kompetence žáka. Výuka se skládá z teoretických vyučovacích předmětů realizovaných v učebnách školy, odborných učebnách a praxe je realizována ve školních dílnách a na smluvních pracovištích sociálních partnerů.

V některých předmětech se při výuce třída dělí v souladu s platnými předpisy (např. cizí jazyky, odborné předměty, odborný výcvik, měření a práci v laboratořích). Metody a formy výuky jsou voleny s ohledem na obsah konkrétního učiva a výsledku vzdělávání, kterého má být dosaženo. Učitelé volí metody podle svých potřeb a zkušeností a s ohledem na charakter vyučovaného předmětu.

### 3.2 Organizace výuky

#### Organizace výuky

Příprava žáků je organizována jako tříleté denní studium ukončené výučním listem.

Jejich rozdělení je rozpracováno v učebním plánu. Výuka probíhá v kmenových i specializovaných učebnách dle daného předmětu a jeho potřeb. Vybavení učeben je přizpůsobeno zaměření všeobecných i odborných předmětů a je upřesněno v kapitole Materiální a technické zabezpečení. Předměty jsou rozděleny na všeobecně vzdělávací a odborné.

V rámci teoretické výuky je kladen důraz na průřezová témata a klíčové a odborné kompetence absolventa, se snahou vybavit všechny žáky příslušnými kompetencemi. Důležitou složkou teoretické výuky je používání názorných pomůcek v různé formě, které žákovi usnadňují pochopení učiva - modely, nástěnné obrazy, zvukové nahrávky, instruktážní a výukové video, exkurze.

K procvičování a upevňování učiva se využívají různé formy ústních, písemných a praktických cvičení, soutěže, projekty apod. V průběhu studia jsou žáci seznamováni s problematikou ochrany člověka v mimořádných situacích v souladu s právními předpisy pro krizové řízení a civilní nouzové plánování.

### **Forma realizace praktického vyučování**

Předmět odborný výcvik je základním odborným předmětem, slouží k upevňování vědomostí získaných v teoretickém vyučování a osvojení odborných dovedností potřebných k výkonu instalatérských prací. Uvedená vazba se netýká pouze odborné složky teoretického vyučování, učitel odborného výcviku využívá i vědomostí, které si žáci osvojili ve vyučovacích předmětech všeobecně vzdělávacích.

Odborný výcvik v oboru instalatér je nedílnou součástí přípravy budoucích odborníků. Jeho cílem je vybavit studenty dovednostmi a znalostmi potřebnými pro výkon jejich budoucí profese. Výuka probíhá v moderně vybavených dílnách, kde žáci mají možnost pracovat na reálných modelech a simulacích.

Během odborného výcviku se žáci seznamují s různými materiály, nástroji a technologiemi používanými v oboru. Učí se číst technické výkresy, provádět výpočty a plánovat instalaci. Získají praktické dovednosti v oblasti montáže a demontáže různých instalatérských prvků, jako jsou trubky, armatury, sanitární zařízení a topení. Důraz je kladen na bezpečnost práce a dodržování technologických postupů.

Součástí výuky je také seznámení s moderními technologiemi, jako jsou například bezvýkopové technologie, systémy chytrých domácností nebo solární panely. Žáci se učí pracovat s různými měřicími přístroji a diagnostikovat případné poruchy.

Prohloubení praktických dovedností probíhá prostřednictvím projektů, kdy žáci samostatně nebo ve skupinách řeší konkrétní úkoly. To jim umožňuje rozvíjet kreativitu, samostatnost a schopnost týmové spolupráce.

Součástí výuky je také návštěva staveb a instalatérských firem, kde se studenti seznamují s reálnými pracovními podmínkami a mohou získat cenné rady od zkušených odborníků.

Pro zajištění vysoké kvality výuky jsou učebny vybaveny moderním vybavením a materiály.

Hodnocení žáků probíhá průběžně během celého školního roku a zahrnuje jak písemné zkoušky, tak praktické úkoly. Důraz je kladen na samostatnost, preciznost a schopnost řešit problémy.

Praktické vyučování v oboru instalatér připravuje studenty na úspěšný vstup do pracovního života. Absolventi jsou schopni samostatně provádět instalatérské práce, řešit problémy a přizpůsobit se neustále se vyvíjejícím technologiím.

Výuka je skupinová dle platných předpisů, při práci ve výškách individuální. Stěžejní metodou výuky je seznámení skupiny žáků s bezpečností práce k dané praktické činnosti, praktická ukázka s výkladem a popisem předváděné práce učitelem odborného výcviku. Po ukázce žáci provádí předvedené činnosti pod vedením učitele odborného výcviku.

Vzhledem k charakteristice odborného výcviku se jako nejlepší formou výuky jeví výuka skupinová. Při této výuce záleží především na učiteli odborného výcviku, jak vhodně dokáže využít klady skupinové práce s žáky a naopak jak dokáže potlačit a eliminovat nevýhody této formy výuky. Individuální výuka je metoda výuky odborného výcviku, probíhající zejména u firem zaměřených na instalatérské práce pod vedením zkušeného instruktora. Učitel odborné výchovy odpovídá v plném rozsahu za svěřenou skupinu žáků po dobu odborného výcviku. Přitom dbá zejména na dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Instruktáží o bezpečnosti práce u příslušných témat si prokazatelnou formou ověřuje vědomosti žáků. Dále musí dodržovat předpisy týkající se prací zakázaných mladistvým. Totéž platí v přiměřené míře i při odborném výcviku prováděném na smluvních pracovištích.

### **Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy**

**Odborné exkurze:** Navazují na obsah probíraných tematických celků, jsou zvoleny tak, aby vhodně doplňovaly teoretické učivo a aby se žáci lépe orientovali v běžných podmínkách výroby. V průběhu studia budou pro žáky organizovány exkurze do firem zabývajících se činnostmi související se studiem tohoto oboru a také návštěvy výstav a veletrhů s tematikou odpovídající nebo příbuznou studovanému oboru. Plán odborných exkurzí je součástí ročního plánu práce školy.

**Sportovní aktivity :** Žáci SŠTO se pravidelně účastní řady sportovních soutěží. Sportovní soutěže, kterých se naše škola účastní: středoškolský atletický pohár, stolní tenis, basketbal, plavání, florbal, volejbal, silový čtyřboj, futsal, kopaná. V prvním ročníku mají žáci zařazen týdenní lyžařský výcvikový kurz. Ve druhém ročníku je zařazen sportovně ozdravný pobyt. Ve třetím ročníku sportovně turistický kurz.

**Kulturní akce:** V rámci kulturní činnosti navštěvují žáci představení těšínského divadla a ostravských divadel. Při výběru her a muzikálů je brán zřetel na žánrovou pestrost a návaznost na probírané učivo v literatuře. Žáci druhého ročníku navštěvují kurzy společenského tance.

### 3.3 Realizace praktického vyučování

Odborný výcvik je zajišťován ve školních dílnách a učebnách odborného výcviku na vlastních pracovištích pro první až třetí ročník. Počet žáků ve skupinách na odborném výcviku je 7 až 12. Žáci provádějí cvičné a produktivní práce. U produktivních prací jsou žáci finančně odměňováni. Realizace učiva a výsledků vzdělávání odborného výcviku je průběžně přizpůsobována aktuálním možnostem, potřebám a činnostem probíhajícím na příslušných pracovištích. Dopravu na pracoviště praktického vyučování si žáci zajišťují většinou sami.

Odborný výcvik v oboru instalatér je nedílnou součástí přípravy budoucích odborníků. Jeho cílem je vybavit studenty dovednostmi a znalostmi potřebnými pro výkon jejich budoucí profese. Výuka probíhá v moderně vybavených dílnách, kde žáci mají možnost pracovat na reálných modelech a simulacích.

Během odborného výcviku se žáci seznamují s různými materiály, nástroji a technologiemi používanými v oboru. Učí se číst technické výkresy, provádět výpočty a plánovat instalaci. Získají praktické dovednosti v oblasti montáže a demontáže různých instalatérských prvků, jako jsou trubky, armatury, sanitární zařízení a topení. Důraz je kladen na bezpečnost práce a dodržování technologických postupů.

Součástí výuky je také seznámení s moderními technologiemi, jako jsou například bezvýkopové technologie, systémy chytrých domácností nebo solární panely. Žáci se učí pracovat s různými měřicími přístroji a diagnostikovat případné poruchy.

Prohloubení praktických dovedností probíhá prostřednictvím projektů, kdy žáci samostatně nebo ve skupinách řeší konkrétní úkoly. To jim umožňuje rozvíjet kreativitu, samostatnost a schopnost týmové spolupráce.

Součástí výuky je také návštěva staveb a instalatérských firem, kde se studenti seznamují s reálnými pracovními podmínkami a mohou získat cenné rady od zkušených odborníků.

Pro zajištění vysoké kvality výuky je důležité, aby žáci měli k dispozici moderní vybavení a materiály. Důležitá je také pravidelná kontrola a údržba dílen.

Hodnocení žáků probíhá průběžně během celého školního roku a zahrnuje jak písemné zkoušky, tak praktické úkoly. Důraz je kladen na samostatnost, preciznost a schopnost řešit problémy.

Praktické vyučování v oboru instalatér připravuje studenty na úspěšný vstup do pracovního života. Absolventi jsou schopni samostatně provádět instalatérské práce, řešit problémy a přizpůsobit se neustále se vyvíjejícím technologiím.

### 3.4 Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací strategie	
<b>Kompetence k učení</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>• ovládal různé techniky učení, uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>• uplatňoval různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), uměl efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; byl čtenářsky gramotný</li> <li>• s porozuměním poslouchal mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizoval si poznámky</li> <li>• využíval ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>• sledoval a hodnotil pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímal hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí</li> <li>• znal možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</li> </ul>
<b>Kompetence k řešení problémů</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porozuměl zadání úkolu nebo určit jádro problému, získal informace potřebné k řešení problému, navrhl způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnil je, vyhodnotil a ověřil správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>• uplatňoval při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> <li>• volil prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využíval zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;</li> <li>• spolupracoval při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</li> </ul>
<b>Komunikativní kompetence</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• formuloval své myšlenky srozumitelně a souvisle v projevech písemných i mluvených</li> <li>• vhodně se prezentoval při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.</li> <li>• formuloval a zdůvodnil své názory, vyslechl názory druhých a vhodně na ně reagoval</li> <li>• účastnil se aktivně diskusí, formuloval a obhajoval své názory a postoje;</li> <li>• zpracovával běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;</li> <li>• snažil se dodržovat jazykové a stylistické normy i</li> </ul>

Výchovné a vzdělávací strategie	
	<p>odbornou terminologií;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaznamenával písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;</li> <li>• vyjadřoval se a vystupoval v souladu se zásadami kultury projevu a chování;</li> </ul>
<b>Personální a sociální kompetence</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• si uvědomoval vlastní přednosti, svoje meze i nedostatky</li> <li>• uplatňoval zásady duševní hygieny</li> <li>• kriticky hodnotil výsledky svého učení a práce, přijímal kritiku a rady druhých</li> <li>• byl připraven se dále vzdělávat, pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj</li> <li>• byl schopen pracovat samostatně i v týmu</li> <li>• přijímal a plnil svěřené úkoly, uznával autoritu nadřízených</li> <li>• předcházel osobním konfliktům a odstraňoval diskriminaci</li> </ul>
<b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• měl pozitivní vztah k povolání a k práci</li> <li>• měl přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání</li> <li>• měl základní vědomosti a dovednosti potřebné k rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit</li> <li>• komunikoval vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentoval svůj odborný potenciál a své profesní cíle;</li> <li>• znal obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;</li> <li>• rozuměl podstatě a principům podnikání, měl představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázal vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.</li> </ul>
<b>Digitální kompetence</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• byl schopen se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života</li> <li>• ovládal potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využíval je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití</li> </ul>

<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	
	<p>nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• získával, posuzoval, spravoval, sdílel a sděloval data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volil efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;</li> <li>• vytvářel, vylepšoval a propojoval digitální obsah v různých formátech; vyjadřoval se za pomoci digitálních prostředků;</li> <li>• navrhoval prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázal poradit ostatním s běžnými technickými problémy;</li> <li>• vyrovnával se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzoval, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažoval rizika a přínosy;</li> <li>• předcházel 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 jednal eticky, s ohleduplností a respektem k druhým</li> </ul>
<b>Kompetence k učení</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>• ovládal různé techniky učení, uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>• uplatňoval různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), uměl efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; byl čtenářsky gramotný</li> <li>• s porozuměním poslouchal mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizoval si poznámky</li> <li>• využíval ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>• sledoval a hodnotil pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímal hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí</li> <li>• znal možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</li> </ul>
<b>Kompetence k řešení problémů</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porozuměl zadání úkolu nebo určit jádro</li> </ul>

<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	
	<p>problému, získal informace potřebné k řešení problému, navrhl způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnil je, vyhodnotil a ověřil správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňoval při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> <li>• volil prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využíval zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;</li> <li>• spolupracoval při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</li> </ul>
<b>Komunikativní kompetence</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• formuloval své myšlenky srozumitelně a souvisle v projevech písemných i mluvených</li> <li>• vhodně se prezentoval při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.</li> <li>• formuloval a zdůvodnil své názory, vyslechl názory druhých a vhodně na ně reagoval</li> <li>• účastnil se aktivně diskusí, formuloval a obhajoval své názory a postoje;</li> <li>• zpracovával běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;</li> <li>• snažil se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;</li> <li>• zaznamenával písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;</li> <li>• vyjadřoval se a vystupoval v souladu se zásadami kultury projevu a chování;</li> </ul>
<b>Personální a sociální kompetence</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• si uvědomoval vlastní přednosti, svoje meze i nedostatky</li> <li>• uplatňoval zásady duševní hygieny</li> <li>• kriticky hodnotil výsledky svého učení a práce, přijímal kritiku a rady druhých</li> <li>• byl připraven se dále vzdělávat, pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj</li> <li>• byl schopen pracovat samostatně i v týmu</li> <li>• přijímal a plnil svěřené úkoly, uznával autoritu nadřízených</li> <li>• předcházel osobním konfliktům a odstraňoval diskriminaci</li> </ul>
<b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• měl pozitivní vztah k povolání a k práci</li> <li>• měl přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání</li> </ul>

Výchovné a vzdělávací strategie	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• měl základní vědomosti a dovednosti potřebné k rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit</li> <li>• komunikoval vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentoval svůj odborný potenciál a své profesní cíle;</li> <li>• znal obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;</li> <li>• rozuměl podstatě a principům podnikání, měl představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázal vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.</li> </ul>
<b>Digitální kompetence</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• byl schopen se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebedjistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života</li> <li>• ovládal potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využíval je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;</li> <li>• získával, posuzoval, spravoval, sdílel a sděloval data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volil efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;</li> <li>• vytvářel, vylepšoval a propojoval digitální obsah v různých formátech; vyjadřoval se za pomoci digitálních prostředků;</li> <li>• navrhoval prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázal poradit ostatním s běžnými technickými problémy;</li> <li>• vyrovnával se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzoval, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažoval rizika a přínosy;</li> <li>• předcházel situacím ohrožujícím bezpečnost</li> </ul>

Výchovné a vzdělávací strategie	
	zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednal eticky, s ohleduplností a respektem k druhým
<b>Kompetence k učení</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>• ovládal různé techniky učení, uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>• uplatňoval různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), uměl efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; byl čtenářsky gramotný</li> <li>• s porozuměním poslouchal mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizoval si poznámky</li> <li>• využíval ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>• sledoval a hodnotil pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímal hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí</li> <li>• znal možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</li> </ul>
<b>Kompetence k řešení problémů</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porozuměl zadání úkolu nebo určit jádro problému, získal informace potřebné k řešení problému, navrhl způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnil je, vyhodnotil a ověřil správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>• uplatňoval při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> <li>• volil prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využíval zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;</li> <li>• spolupracoval při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</li> </ul>
<b>Komunikativní kompetence</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• formuloval své myšlenky srozumitelně a souvisle v projevech písemných i mluvených</li> <li>• vhodně se prezentoval při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.</li> <li>• formuloval a zdůvodnil své názory, vyslechl názory druhých a vhodně na ně reagoval</li> <li>• účastnil se aktivně diskusí, formuloval a obhajoval své názory a postoje;</li> <li>• zpracovával běžné administrativní písemnosti a</li> </ul>

<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	
	<p>pracovní dokumenty;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• snažil se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;</li> <li>• zaznamenával písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;</li> <li>• vyjadřoval se a vystupoval v souladu se zásadami kultury projevu a chování;</li> </ul>
<b>Personální a sociální kompetence</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• si uvědomoval vlastní přednosti, svoje meze i nedostatky</li> <li>• uplatňoval zásady duševní hygieny</li> <li>• kriticky hodnotil výsledky svého učení a práce, přijímal kritiku a rady druhých</li> <li>• byl připraven se dále vzdělávat, pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj</li> <li>• byl schopen pracovat samostatně i v týmu</li> <li>• přijímal a plnil svěřené úkoly, uznával autoritu nadřízených</li> <li>• předcházel osobním konfliktům a odstraňoval diskriminaci</li> </ul>
<b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• měl pozitivní vztah k povolání a k práci</li> <li>• měl přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání</li> <li>• měl základní vědomosti a dovednosti potřebné k rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit</li> <li>• komunikoval vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentoval svůj odborný potenciál a své profesní cíle;</li> <li>• znal obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;</li> <li>• rozuměl podstatě a principům podnikání, měl představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázal vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.</li> </ul>
<b>Digitální kompetence</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• byl schopen se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života</li> <li>• ovládal potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé</li> </ul>

Výchovné a vzdělávací strategie	
	<p>inteligence, využíval 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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• získával, posuzoval, spravoval, sdílel a sděloval data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volil efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;</li> <li>• vytvářel, vylepšoval a propojoval digitální obsah v různých formátech; vyjadřoval se za pomoci digitálních prostředků;</li> <li>• navrhoval prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázal poradit ostatním s běžnými technickými problémy;</li> <li>• vyrovnával se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzoval, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažoval rizika a přínosy;</li> <li>• předcházel 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 jednal eticky, s ohleduplností a respektem k druhým</li> </ul>
<b>Kompetence k učení</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>• ovládal různé techniky učení, uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>• uplatňoval různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), uměl efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; byl čtenářsky gramotný</li> <li>• s porozuměním poslouchal mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizoval si poznámky</li> <li>• využíval ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>• sledoval a hodnotil pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímal hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí</li> <li>• znal možnosti svého dalšího vzdělávání,</li> </ul>

Výchovné a vzdělávací strategie	
	zejména v oboru a povolání
<b>Kompetence k řešení problémů</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porozuměl zadání úkolu nebo určit jádro problému, získal informace potřebné k řešení problému, navrhl způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnil je, vyhodnotil a ověřil správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>• uplatňoval při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> <li>• volil prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využíval zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;</li> <li>• spolupracoval při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</li> </ul>
<b>Komunikativní kompetence</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• formuloval své myšlenky srozumitelně a souvisle v projevech písemných i mluvených</li> <li>• vhodně se prezentoval při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.</li> <li>• formuloval a zdůvodnil své názory, vyslechl názory druhých a vhodně na ně reagoval</li> <li>• účastnil se aktivně diskusí, formuloval a obhajoval své názory a postoje;</li> <li>• zpracovával běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;</li> <li>• snažil se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;</li> <li>• zaznamenával písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;</li> <li>• vyjadřoval se a vystupoval v souladu se zásadami kultury projevu a chování;</li> </ul>
<b>Personální a sociální kompetence</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• si uvědomoval vlastní přednosti, svoje meze i nedostatky</li> <li>• uplatňoval zásady duševní hygieny</li> <li>• kriticky hodnotil výsledky svého učení a práce, přijímal kritiku a rady druhých</li> <li>• byl připraven se dále vzdělávat, pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj</li> <li>• byl schopen pracovat samostatně i v týmu</li> <li>• přijímal a plnil svěřené úkoly, uznával autoritu nadřízených</li> <li>• předcházel osobním konfliktům a odstraňoval diskriminaci</li> </ul>
<b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a</b>	Absolvent je veden k tomu, aby:

Výchovné a vzdělávací strategie	
<b>podnikatelským aktivitám</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• měl pozitivní vztah k povolání a k práci</li> <li>• měl přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání</li> <li>• měl základní vědomosti a dovednosti potřebné k rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit</li> <li>• komunikoval vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentoval svůj odborný potenciál a své profesní cíle;</li> <li>• znal obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;</li> <li>• rozuměl podstatě a principům podnikání, měl představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázal vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.</li> </ul>
<b>Digitální kompetence</b>	<p>Absolvent je veden k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• byl schopen se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života</li> <li>• ovládal potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využíval je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;</li> <li>• získával, posuzoval, spravoval, sdílel a sděloval data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volil efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;</li> <li>• vytvářel, vylepšoval a propojoval digitální obsah v různých formátech; vyjadřoval se za pomoci digitálních prostředků;</li> <li>• navrhoval prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázal poradit ostatním s běžnými technickými problémy;</li> <li>• vyrovnával se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzoval, jak vývoj technologií</li> </ul>

Výchovné a vzdělávací strategie	
	ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažoval rizika a přínosy; <ul style="list-style-type: none"> <li>• předcházel 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 jednal eticky, s ohleduplností a respektem k druhým</li> </ul>

### 3.5 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Občan v demokratické společnosti	CJL , CJ , OBN , ZECH	CJL , CJ , OBN , E	CJL , CJ , OBN , E
Člověk a životní prostředí	CJL , CJ , OBN , FYZ , MAT , ZECH , TEV , TEK , MTR , IVK , VTP	CJL , CJ , FYZ , MAT , TEV , E , TEK , IVK , PLY , STK , VTP	CJL , CJ , OBN , MAT , TEV , E , TEK , IVK , PLY , VTP
Člověk a svět práce	CJL , CJ , OBN , FYZ , MAT , TEV , TEK , MTR , IVK , VTP	CJL , CJ , OBN , FYZ , MAT , TEV , E , TEK , IVK , PLY , STK , VTP	CJL , CJ , OBN , MAT , TEV , E , TEK , IVK , PLY , VTP
Člověk a digitální svět	CJL , ODV , CJ , OBN , FYZ , MAT , ZECH , TEV , IT , TEK , MTR , IVK , VTP	CJL , ODV , CJ , OBN , FYZ , MAT , TEV , IT , E , TEK , IVK , PLY , STK , VTP	CJL , ODV , CJ , OBN , MAT , TEV , IT , E , TEK , IVK , PLY , VTP

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

Zkratka	Název předmětu
<b>CJ</b>	Cizí jazyk
<b>CJL</b>	Český jazyk a literatura
<b>E</b>	Ekonomika
<b>FYZ</b>	Fyzika
<b>IT</b>	Informační technologie
<b>IVK</b>	Instalace vody a kanalizace
<b>MAT</b>	Matematika
<b>MTR</b>	Materiály
<b>OBN</b>	Občanská nauka
<b>ODV</b>	Odborný výcvik
<b>PLY</b>	Plynárenství

Zkratka	Název předmětu
STK	Stavební konstrukce
TEK	Technické kreslení
TEV	Tělesná výchova
VTP	Vytápění
ZECH	Základy ekologie a chemie

## 3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou: přípravný kurz odborné certifikace

## 3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

### Kritéria hodnocení

Hodnocení výsledků vzdělávání je rozpracováno v Klasifikačním řádu SŠTO, Havířov-Šumbark.

Klasifikace v jednotlivých předmětech je výsledkem průběžného sledování a hodnocení žáka za příslušné klasifikační období. Chování nemá přímý vliv na klasifikaci ve vyučovacích předmětech. Nároky kladené na žáka jsou přiměřené učebním osnovám a profilu absolventa oboru vzdělání.

O klasifikaci si učitel vede soustavný a přehledný záznam. Hodnocení žáků je organickou součástí výchovně vzdělávacího procesu a jeho řízení je jednoznačné, srozumitelné, srovnatelné s předem stanovenými kritérii, věcné a všestranné. Obsahuje jak zásady hodnocení výsledků vzdělávání žáka, tak zásady pedagogického taktu při hodnocení, jakož i systémy průběžného hodnocení, frekvence zkoušení, podkladů pro klasifikaci žáka, včetně stanovení jednotlivých kritérií stupňů hodnocení prospěchu a chování.

Důležitým kritériem pro hodnocení a klasifikaci žáků je zohlednění aktivity při výuce a při předávání nových informací, jejich spontánního zapojování do dialogické metody výuky, schopnost a kvalita diskuse nad problémem, schopnost navrhnout řešení daného problému. Dále je nutná dostatečná frekvence a různorodost ústního a písemného zkoušení, a to i s ohledem na rozvoj komunikativních kompetencí.

Ústní zkoušení je prováděno individuálně nebo frontálně kladením otázek s možností doplňování či zpřesňování odpovědí jinými žáky.

Písemné zkoušení je uplatňováno formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalost jednoho vyučovaného tématu nebo formou delších písemných prací zahrnujících více témat delšího časového období výuky. Písemné zkoušení je vhodně doplňováno testy s otázkami s vyznačováním správných odpovědí.

Hodnocení v předmětech s převahou praktických činností učitel harmonicky a rovnoměrně sladí v celek.

**Dále uvedené okruhy hodnocení :** hodnocení kvality práce u praktických činností žáka (dodržení postupu práce, technologického postupu, účelnost činnosti, samostatnost, pořádek na pracovišti, dodržování bezpečnostních předpisů, obsluha strojů a zařízení, hospodárnost využívání materiálů a energií, atd.).

Zvláštní pozornost je věnována hodnocení stupně dokonalosti natrénovaných dovedností, které jsou konečným cílem výuky. Dále jsou sledovány výsledky praktických činností žáka, vedení pracovního deníku, kvalita teoretické přípravy na odborný výcvik.

Volí se vhodná - ústní nebo písemná forma, kterou se ověřuje příprava na odborný výcvik.

**Při hodnocení bude kladen důraz na :**

- samostatnost při řešení problémů
- čistotu a přesnost práce
- používání normy při práci
- schopnost využití poznatků i z jiných odborných předmětů

**Způsoby hodnocení Klasifikací**

## 3.8 Organizace přijímacího řízení

**Podmínky pro přijímání ke vzdělávání**

**Přijímání ke vzdělávání** se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. – § 59, 60, 83, 85 (2), dále §§ 63, 16, 20, 70, včetně splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru.

- úspěšné ukončení povinné školní docházky
- splnění podmínek přijímacího řízení
- zdravotní způsobilost vyplývající z požadavků budoucí profese absolventa, kterou posuzuje příslušný lékař

**Podmínky zdravotní způsobilosti** jsou stanoveny v nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.

V souladu s nařízením vlády nesplňují podmínky pro přijetí ke vzdělávání žáci s prognosticky závažnou a nekompensovanou formou epilepsie a epileptických syndromů a kolapsových stavů, týká se činností s motorovou mechanizací, s rotujícími stroji a nářadím a činnosti, při kterých nelze vyloučit ohrožení zdraví, je nezbytné postupovat podle § 67 odst. 2 věta druhá školského zákona.

#### **Forma přijímacího řízení**

bez přijímací zkoušky

#### **Obsah přijímacího řízení**

#### **Organizace, forma a obsah přijímacího řízení, kritéria přijetí žáků ke vzdělávání**

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky
- splnění podmínek přijímacího řízení prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium, které jsou stanoveny vládním nařízením

#### **Kritéria přijetí žáka**

Uchazeči o studium **nebudou konat** jednotnou přijímací zkoušku, ani školní přijímací zkoušku .

**Uchazeči budou přijímáni na základě výsledného pořadí daného součtem bodového hodnocení.**

**V přijímacím řízení může uchazeč dosáhnout maximálně 100 bodů.**

Hodnotí se průměrný prospěch uvedený v přihlášce:

1. 2. pololetí předposledního ročníku ZŠ (max. 40 bodů, tj. 40%),
2. 1. pololetí posledního ročníku ZŠ (max. 40 bodů, tj. 40%),
3. za výsledky vzdělávání ve vybraných předmětech – matematika a fyzika za poslední dvě klasifikační období (max. 20 bodů, tj. 20%).

Hodnocení chování a hodnocení nepovinných předmětů se do průměru nezapočítávají. Průměrný prospěch za jednotlivá hodnotící období se přepočítává na dvě desetinná místa. Bodové hodnocení dle následujících tabulek.

#### **Tabulka hodnocení za každé sledované období**

	<b>Průměr</b>	<b>Body</b>	<b>Průměr</b>	<b>Body</b>	<b>Průměr</b>	<b>Body</b>
--	---------------	-------------	---------------	-------------	---------------	-------------

	1,00 - 1,05	40	1,71 1,75	-26	2,41 - 2,45	12
	1,06 - 1,10	39	1,76 1,80	-25	2,46 - 2,50	11
	1,11 - 1,15	38	1,81 1,85	-24	2,51 - 2,55	10
	1,16 - 1,20	37	1,86 1,90	-23	2,56 - 2,60	9
	1,21 - 1,25	36	1,91 1,95	-22	2,61 - 2,65	8
	1,26 - 1,30	35	1,96 2,00	-21	2,66 - 2,70	7
	1,31 - 1,35	34	2,00 2,05	-20	2,71 - 2,75	6
	1,36 - 1,40	33	2,06 2,10	-19	2,76 - 2,80	5
	1,41 - 1,45	32	2,11 2,15	-18	2,81 - 2,85	4
	1,46 - 1,50	31	2,16 2,20	-17	2,86 - 2,90	3
	1,51 - 1,55	30	2,21 2,25	-16	2,91 - 2,95	2
	1,56 - 1,60	29	2,26 2,30	-15	2,96 - 3,00	1
	1,61 - 1,65	28	2,31 2,35	-14	3,01 a více	0
	1,66 - 1,70	27	2,36 2,40	-13		
<b>Známka</b>	<b>Bodové hodnocení předmětů za obě sledovaná klasifikační období</b>					
	<b>Matematika</b>			<b>Fyzika</b>		

1	6	4
2	3	3
3	2	2
4	1	1
5	0	0

- Pokud je uchazeč v některém z uvedených pololetí hodnocen z některého předmětu stupněm nedostatečný (5), případně vykazuje třetí stupeň z chování, započítává se mu 0 bodů bez ohledu na celkový průměrný prospěch v daném pololetí.
- Pokud osoba pobývající dlouhodobě v zahraničí plnila povinnou školní docházku na území jiného státu, předkládá uvedené doklady jak v originálním znění, tak současně v překladu do jazyka českého (nejedná-li se o doklady v jazyce slovenském). Originál dokladu se předkládá ve formě prosté kopie. Překlad dokladu vyhotoveného v cizím jazyce nemusí být úředně ověřený. Překlad dokumentu si může tedy účastník řízení vyhotovit sám. Ředitel školy má ale právo při pochybnostech o jeho správnosti vždy vyžádat od uchazeče předložení úředního překladu (například vyhotovený soudním překladatelem).
- O přijetí uchazeče rozhodne jeho pořadí dané dosaženým celkovým počtem bodů a počtem přijímaných žáků pro daný obor vzdělávání.

Aby došlo k jednoznačnému stanovení výsledného pořadí všech uchazečů, vyhláší ředitel přídatná kritéria pro účely rozřazení uchazečů, kteří na základě základních kritérií skončili na shodném místě. Tato přídatná kritéria se budou aplikovat pouze na ty uchazeče, kteří se objeví na stejném pořadovém místě.

Přídatná kritéria:

1. preference daného oboru vzdělání dle pořadí v přihlášce – přednost dostane ten uchazeč, který uvedl na přihlášce daný obor vzdělání s vyšší prioritou;
2. průměrný prospěch z předchozího vzdělávání – přednost dostane ten uchazeč, který má lepší průměrný prospěch na vysvědčení z 1. pololetí posledního ročníku ZŠ
3. průměrný prospěch z předchozího vzdělávání – přednost dostane ten uchazeč, který má lepší průměrný prospěch na vysvědčení z 2. pololetí předposledního ročníku ZŠ
4. průměrný prospěch z předchozího vzdělávání z matematiky – přednost dostane ten uchazeč, který má lepší průměrný prospěch na vysvědčení z předmětu matematika za 1. pololetí posledního ročníku ZŠ
5. průměrný prospěch z předchozího vzdělávání z fyziky – přednost dostane ten uchazeč, který má lepší průměrný prospěch na vysvědčení z předmětu fyzika za 1. pololetí posledního ročníku ZŠ

Jednotlivá přídavná kritéria se aplikují postupně a tak dlouho, dokud nedojde k jednoznačnému stanovení výsledného pořadí (v krajním případě lze rozhodnout losem).

## 3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části

### MZ

**Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání, obsah a forma závěrečné zkoušky**

Vzdělání v oboru je ukončeno závěrečnou zkouškou. Závěrečná zkouška se skládá z písemné zkoušky, ústní a praktické závěrečné zkoušky z odborného výcviku. Žák získá střední vzdělání s výučním listem, jestliže úspěšně vykoná všechny části závěrečné zkoušky. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Absolvent je připraven k výkonu své profese.

**Organizace závěrečné zkoušky**

*Předpokládaná struktura závěrečných zkoušek*

1. písemná zkouška z odborných předmětů (Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Technické kreslení)
2. praktická zkouška z odborných předmětů bude probíhat podle jednotného zadání v rámci svých profilových předmětů
3. ústní závěrečná zkouška z odborných profilových předmětů

## 3.10 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

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

**Plán pedagogické podpory** (PLPP) zpracovává škola (výchovný poradce s třídním učitelem) pro žáka od prvního stupně podpůrných opatření a to na základě potřeb úprav ve vzdělávání nebo zapojení do kolektivu. S PLPP je seznámen žák, zákonný zástupce žáka a všichni vyučující. Obsahuje popis obtíží žáka, stanovení cílů podpory a způsobů vyhodnocování naplňování plánu. PLPP škola vyhodnocuje naplňování cílů nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování PO.

Plán pedagogické podpory je zpracován v písemné podobě. Na jeho tvorbě se podílí třídní učitel, učitelé odborných a všeobecně-vzdělávacích předmětů a výchovný poradce.

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

**Individuální vzdělávací plán (IVP)** zpracovává škola pro žáka od druhého stupně podpůrných opatření a to na základě doporučení školského poradenského zařízení (ŠPZ) a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce. IVP vychází ze školního vzdělávacího programu (ŠVP). Obsahuje mj. údaje o skladbě druhů a stupňů podpůrných opatření poskytovaných v kombinaci s tímto plánem. Naplňování IVP vyhodnocuje školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou nejméně jednou ročně.

Individuální vzdělávací plán je zpracován v písemné podobě.

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

Za žáky se **speciálními vzdělávacími potřebami** jsou považováni 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. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona (ŠZ)

Podpůrná opatření realizuje škola a školské zařízení. Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení a nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření 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. Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví Příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb. 3 (dále jen vyhláška). Různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných ŠZ a vyhláškou.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování plánu pedagogické podpory (PLPP) a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně je podkladem pro tvorbu individuálního vzdělávacího plánu (IVP). PLPP a IVP zpracovává škola.

V případě potřeby škola nabídne žákovi taková podpůrná opatření, která mu umožní zvládnout odborné vzdělávání v celém rozsahu a úspěšně vykonat závěrečnou nebo maturitní zkoušku (úpravu podmínek závěrečné a maturitní zkoušky a absolutoria v konzervatoři pro žáky se SVP stanoví příslušné prováděcí předpisy vč. vyhlášky č. 27/2016 Sb.).

Žákovi, který nemůže zvládnout vzdělávání v daném oboru vzdělání z vážných zdravotních nebo jiných důvodů, škola nabídne po poradě se ŠPZ a zástupci nezletilého žáka, popř. s jinými

institucemi, jiný, pro něj vhodnější obor vzdělání (tato nabídka je učiněna žákovi včas, jakmile škola zjistí závažné překážky ke vzdělávání žáka v daném oboru vzdělání).

Nezbytným předpokladem pro přijetí ke vzdělávání a zvládnutí požadavků na odborné vzdělání v jednotlivých oborech je splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání na střední škole.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována na doporučení ŠPZ „pedagogická intervence“. Pod pojmem pedagogická intervence se rozumí vzdělávání žáka s přiznanými podpůrnými opatřeními ve vyučovacích předmětech, v nichž je třeba zlepšit jeho výsledky učení, případně kompenzovat nedostatečnou domácí přípravu na výuku.

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

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

Plán pedagogické podpory (PLPP) slouží k systematické podpoře nadaných a mimořádně nadaných žáků podle jejich vzdělávacích potřeb a možností školy. Za tvorbu a realizaci PLPP odpovídá třídní učitel ve spolupráci s vyučujícími, výchovným poradcem a případně školním psychologem. Ředitel školy zajišťuje organizační podmínky pro tvorbu a realizaci PLPP.

PLPP má písemnou nebo elektronickou formu podle organizace školy a je veden ve školní dokumentaci. Obsahuje identifikační údaje žáka, popis vzdělávacích potřeb a silných stránek, stanovené cíle podpory, konkrétní podpůrná opatření, určení odpovědných osob a termín vyhodnocení včetně způsobu sledování plnění. Postup tvorby PLPP zahrnuje identifikaci nadání a vzdělávacích potřeb žáka, stanovení cílů podpory a oblastí rozvoje, návrh konkrétních podpůrných opatření, projednání PLPP se zákonnými zástupci a žákem a následné zařazení PLPP do evidence školy.

Realizace PLPP probíhá v rámci vzdělávacího procesu a aktivit školy, kdy vyučující přizpůsobují metody, formy práce a tempo výuky individuálním potřebám nadaného žáka dle PLPP, zajišťují podnětné prostředí a podporují aktivní zapojení žáka.

Vyhodnocování PLPP probíhá průběžně, nejméně jednou za pololetí, s účastí třídního učitele, vyučujících, žáka a jeho zákonných zástupců, na základě kterého dochází k aktualizaci nebo ukončení PLPP dle dosažených výsledků a naplňování cílů. V případě, že podpůrná opatření stanovená v PLPP nejsou dostatečná, škola doporučí zákonným zástupcům kontaktování školského poradenského zařízení a případně zavedení individuálního vzdělávacího plánu (IVP).

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

Individuální vzdělávací plán mimořádně nadaného žáka sestavuje třídní učitel ve spolupráci s učiteli vyučovacích předmětů, s výchovným poradcem a dle potřeb školským poradenským zařízením.

IVP mimořádně nadaného žáka má písemnou podobu a při jeho sestavování spolupracuje třídní učitel s mimořádně nadaným žákem a zákonným zástupcem žáka. Při sestavování IVP vycházíme z obsahu IVP stanoveného v § 28 vyhlášky č. 27/2016 Sb. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP. IVP může být zpracován i pro kratší období než je školní rok. IVP může být doplňován a upravován v průběhu školního roku.

Výchovný poradce po podpisu IVP zletilým žákem nebo zákonným zástupcem nezletilého žáka, podepsání písemného informovaného souhlasu zletilého žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka a rozhodnutí ředitele školy o povolení individuálního vzdělávacího plánu žákovi s mimořádným nadáním (§ 18 školského zákona) předá informace o zahájení vzdělávání podle individuálního plánu do školní matriky.

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

Velkou pozornost věnuje škola žákům mimořádně nadaným. Při zjišťování mimořádného nadání žáků škola spolupracuje se školským poradenským zařízením. Ředitel školy může povolit žákovi s mimořádným nadáním na základě žádosti jeho zákonného zástupce nebo zletilého žáka vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu. Ředitel školy povolí individuální vzdělávací plán žákovi na základě potvrzení, že žák je sportovním reprezentantem České republiky. Vzdělávání žáků mimořádně nadaných vyžaduje individuální přístup v tom smyslu, že učitelé budou respektovat osobnostní zvláštnosti těchto žáků. Pro tyto žáky je zapotřebí zvýšená motivace, rozvíjení všech aktivit.

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

Součástí teoretického a praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a hygieny práce. Při výuce se vychází z platných zákonů, vyhlášek, nařízení a předpisů včetně všeobecných i konkrétních bezpečnostních zásad platných pro činnosti v tomto oboru. Důraz bude při výuce kladen na dodržování technologických postupů při údržbě, opravách a diagnostice vozidel a používání osobních ochranných pracovních prostředků.

Při nástupu do prvního ročníku žáci projdou celodenním komplexním školením v oblasti bezpečnosti, ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Další školení získají při probírání nových témat nebo při příchodu na nové pracoviště nebo do speciální učebny.

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

#### **Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání, obsah a forma závěrečné zkoušky**

Vzdělání v oboru je ukončeno závěrečnou zkouškou. Závěrečná zkouška se skládá z písemné zkoušky, ústní a praktické závěrečné zkoušky z odborného výcviku. Žák získá střední vzdělání s výučním listem, jestliže úspěšně vykoná všechny části závěrečné zkoušky. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Absolvent je připraven k výkonu své profese.

#### **Organizace závěrečné zkoušky**

##### *Předpokládaná struktura závěrečných zkoušek*

1. písemná zkouška z odborných předmětů (Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Technické kreslení)
2. praktická zkouška z odborných předmětů bude probíhat podle jednotného zadání v rámci svých profilových předmětů
3. ústní závěrečná zkouška z odborných profilových předmětů

## 4 Učební plán

### 4.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
<b>Povinné předměty</b>					
<b>Jazykové vzdělávání a komunikace</b>	Český jazyk a literatura	2	1	2	5
	Cizí jazyk	2	2	2	6
<b>Společenskovední vzdělávání</b>	Občanská nauka	1	1	1	3
<b>Přírodovědné vzdělávání</b>	Fyzika	2	1		3
	Základy ekologie a chemie	1			1
<b>Matematické vzdělávání</b>	Matematika	2	1.5	1.5	5
<b>Vzdělávání pro zdraví</b>	Tělesná výchova	1	1	1	3
<b>Informatické vzdělávání</b>	Informační technologie	1	1	1	3
<b>Ekonomické vzdělávání</b>	Ekonomika		1	1	2
<b>Odborné vzdělávání</b>	Odborný výcvik	6.5+8.5	15.5+2	17.5	39.5+10.5
	Technické kreslení	2	2	1	5
	Materiály	2			2
	Instalace vody a kanalizace	2	2	2	6
	Plynárenství		1	0+2.5	1+2.5
	Stavební konstrukce		1		1
	Vytápění	2	2	2.5	6.5
<b>Celkem hodin</b>		<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>92+13</b>

### 4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

#### Odborný výcvik

Výchovně vzdělávací strategie ( formy a metody práce)

- frontální výuka
- skupinová a kooperativní výuka
- individuální výuka
- výklad
- názorné předvádění
- napodobování
- práce s obrazem a technickou dokumentací
- manipulování
- vytváření dovedností
- produkční metody

Didaktická technika

Modely, výkresová dokumentace, dataprojektor.

Literatura

H. Nestle a kol.: Příručka zdravotně technických instalací

Z. Žabička, J. Vrána: Zdravotně technické instalace

D. Kopačková, T. Záboj, M. Hartl: Potrubí z plastů

Normy a předpisy z oboru zdravotechiky

Katalogy firem z oboru zdravotechiky

#### Informační technologie

Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů.

## 4.2 Celkové dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
<b>Povinné předměty</b>					
<b>Jazykové vzdělávání a komunikace</b>	Český jazyk a literatura	66	33	61	<b>160</b>
	Cizí jazyk	66	66	60	<b>192</b>
<b>Společenskovědní vzdělávání</b>	Občanská nauka	33	33	30	<b>96</b>
<b>Přírodovědné vzdělávání</b>	Fyzika	66	33		<b>99</b>
	Základy ekologie a chemie	33			<b>33</b>
<b>Matematické vzdělávání</b>	Matematika	66	49	45	<b>160</b>
<b>Vzdělávání pro zdraví</b>	Tělesná výchova	33	33	30	<b>96</b>
<b>Informatické vzdělávání</b>	Informační technologie	33	33	30	<b>96</b>
<b>Ekonomické vzdělávání</b>	Ekonomika		34	30	<b>64</b>
<b>Odborné vzdělávání</b>	Odborný výcvik	214.5+280.5	511.5+66	525	<b>1251+346.5</b>
	Technické kreslení	66	66	30	<b>162</b>
	Materiály	66			<b>66</b>
	Instalace vody a kanalizace	66	66	60	<b>192</b>
	Plynárenství		33	0+75	<b>33+75</b>
	Stavební konstrukce		33		<b>33</b>
	Vytápění	66	66	75	<b>207</b>
<b>Celkem hodin</b>		<b>1155</b>	<b>1155.5</b>	<b>1051</b>	<b>2940+421.5</b>

### 4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	30
<b>Celkem týdnů</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>30</b>

## 5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	RVP		Vyučovací předmět	ŠVP	
	Min. vyuč. hodin za studium			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	Občanská nauka	3	96
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	3	99
			Základy ekologie a chemie	1	33
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	5	160
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2	64
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	96
Informatické vzdělávání	3	96	Informační technologie	3	96
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64
Odborné vzdělávání	60	1920	Odborný výcvik	39.5	1251
			Technické kreslení	5	162
			Materiály	2	66
			Instalace vody a kanalizace	6	192
			Plynárenství	1	33
			Stavební konstrukce	1	33
			Vytápění	6.5	207
Disponibilní časová dotace	14	448	Odborný výcvik	10.5	346.5
			Plynárenství	2.5	75
<b>Celkem RVP</b>	<b>105</b>	<b>3360</b>	<b>Celkem ŠVP</b>	<b>105</b>	<b>3361.5</b>



## 6 Učební osnovy

### 6.1 Český jazyk a literatura

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

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Estetické vzdělávání, Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	<p>Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační 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.</p> <p>Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech a při řešení různorodých problémů.</p> <p><b>V jazykovém vzdělávání</b> a komunikaci jsou žáci 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, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.</p> <p>Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.</p> <p><b>V estetickém vzdělávání</b> jsou žáci 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.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení	<b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:</b>

Název předmětu	Český jazyk a literatura
<p>předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;</li> <li>• využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;</li> <li>• chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;</li> <li>• získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele;</li> <li>• chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa.</li> </ul> <p><b>Metody a formy práce</b> Uplatňují se dle charakteru učiva a cílů vzdělávání:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• výklad</li> <li>• práce s texty různého charakteru, s pracovními listy, se slovníky a kodifikačními příručkami, s novými medii mluvní, pravopisná a stylistická cvičení, korektury textu, tvorba textu dle zadaných kritérií, písemné slohové práce</li> <li>• testy, referáty, prezentace, soutěže</li> <li>• brainstorming, samostatná práce, práce ve dvojicích</li> </ul> <p><b>Didaktická technika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• magnetofon, notebook, dataprojektor</li> <li>• CD nahrávky komunikačních situací, videoukázky</li> </ul>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estetické vzdělávání</li> <li>• Vzdělávání a komunikace v českém jazyce</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace</li> <li>- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí</li> </ul>

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<p>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> <li>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat</li> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li> <li>- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje</li> <li>- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty</li> <li>- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</li> <li>- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí</li> <li>- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích</li> <li>- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek</li> <li>- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku</li> <li>- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí</li> <li>- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti</li> <li>- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností</li> <li>- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly</li> <li>- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy</li> </ul>

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<p>druhých</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu</li> <li>- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci</li> <li>- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie</li> <li>- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých</li> <li>- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě</li> <li>- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje</li> <li>- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních</li> <li>- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu</li> <li>- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám</li> <li>- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze</li> <li>- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady</li> <li>- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání</li> <li>- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle</li> <li>- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám</li> </ul>

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<p><b>Digitální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;</li> <li>- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;</li> <li>- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;</li> <li>- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy;</li> <li>- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;</li> <li>- předcházet 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 jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	<p>Vychází z klasifikačního řádu, převažuje známkování na základě platné klasifikační stupnice. Hodnocení se bude provádět za základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného testování, dále pak hodnocením ze strany spolužáků a sebehodnocením žáka.</p> <p>V předmětu se hodnotí obsahová správnost a použití vhodných gramatických a stylistických prostředků, a to jak v projevu písemném, tak i ústním. Dále budou hodnoceny praktické komunikační dovednosti, analýza a interpretace různorodých textů a vlastní tvůrčí práce.</p> <p>V každém ročníku jsou stanoveny 2 kontrolní slohové práce za rok, podle uvážení učitele buď obě školní, nebo jedna školní a jedna domácí.</p>

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kompetence k učení</li> <li>● Kompetence k řešení problémů</li> <li>● Komunikativní kompetence</li> <li>● Personální a sociální kompetence</li> </ul>	

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Digitální kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Pravopis</b>		
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	Zásady českého pravopisu Pravopisná cvičení Pravopis y,i po obojetných souhláskách, vyjmenovaná slova Systematizace poznatků z gramatiky
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekt	Kompozice - příprava, realizace, oprava
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	- ověřuje tvaroslovnou a pravopisnou správnost slova	Práce s jazykovými příručkami
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		Změny hlásek při odvozování
<b>Tematický celek - Tvarosloví</b>		
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	- znázorní stavbu slova a dokáže ji popsat	Zdvojené hlásky, složité skupiny hlásek Pravopis skupin bje - bě, vje - vě, mně - mě Tvoření slov, stavba slova
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	- využívá různé ekvivalenty slov k obohacování slovní zásoby	Slovní druhy Synonyma, homonyma, antonyma Slova jednoznačná a mnohoznačná Psané a mluvené projevy
<b>Tematický celek - Slovní zásoba</b>		
řídí se zásadami správné výslovnosti	- v ústním projevu aplikuje zásady správné výslovnosti	Základy rétoriky, mluvní cvičení
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně		
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	- rozlišuje a porovnává fonetickou stránku jazyků	Zvuková stránka jazyka - mluvený projev, rétorická cvičení
orientuje se v soustavě jazyků		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi	Získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	- používá adekvátní slovní zásobu	Psané a mluvené projevy Základy rétoriky, mluvní cvičení Referát z četby
<b>Tematický celek - Stylistika</b>		
má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu	- analyzuje slohové postupy různých textů	Funkční styly, slohotvorní činitelé
rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar		Dopis - soukromý, úřední
přednese krátký projev	- porovnává různé druhy mediálních produktů	Psané a mluvené projevy
zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky		Základy rétoriky, mluvní cvičení Komunikační situace, komunikační strategie
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	- objasní a popíše technologické postupy svého oboru	Odborná terminologie
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie		Kompozice - příprava, realizace, oprava
pořizuje z odborného textu výpisky	- heslovitě zaznamená obsah sdělení	Odborná terminologie
orientuje se ve výstavbě textu	- vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdíly mezi nimi	Funkční styly, slohotvorní činitelé
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi		Dopis - soukromý, úřední
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	- vysvětluje principy českého slovosledu	Kompozice - příprava, realizace, oprava
orientuje se ve výstavbě textu	- využívá znalostí kompoziční výstavby textu	Kompozice - příprava, realizace, oprava
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	- aktivně používá prostředky koherence textu	Kompozice - příprava, realizace, oprava
orientuje se ve výstavbě textu	- využívá znalostí kompozičních postupů, návaznosti vět a odstavců s logikou rozvoje textu	Psané a mluvené projevy
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu		Prostě sdělovací styl - vypravování
vytvoří základní útvary administrativního stylu		Kompozice - příprava, realizace, oprava Dopis - soukromý, úřední
<b>Tematický celek - Literatura</b>		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
samostatně vyhledává informace v této oblasti	- uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře	Základy literární teorie - funkce literatury, základní pojmy
uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře		Umělecká literatura - význam, literární žánry
má přehled o knihovnách a jejich službách	- orientuje se v systému knihoven a jejich službách	Systematizace poznatků z literatury
na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	Kultura - novinky knižní a filmové
samostatně zpracovává informace		Referát z četby
text interpretuje a debatuje o něm	- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	Orientální literatura - sumerská, hebrejská - Bible
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		Antická literatura
		Středověká literatura - Písemnictví Velké Moravy
		Nejstarší psané památky na našem území
		Literatura doby husitské
		Humanismus a renesance - úvod
		Renesance v Itálii, Francii, Španělsku
		Renesance v Anglii
		J. A. Komenský
		Ústní lidová slovesnost, lidové umění a užitá tvorba
		Národní obrození - úvod
		Národní obrození - 1. fáze
		Národní obrození - 2. fáze
	Romantismus - úvod	
	Český romantismus	
	Anglický a francouzský romantismus	
	Ruský a německý romantismus	
používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů	- samostatně vyhledá informace v oblasti české a světové literatury	Orientální literatura - sumerská, hebrejská - Bible
		Antická literatura
		Středověká literatura - Písemnictví Velké Moravy
		Nejstarší psané památky na našem území
		Literatura doby husitské

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
		Humanismus a renesance - úvod Renaissance v Itálii, Francii, Španělsku Renaissance v Anglii J. A. Komenský Národní obrození - úvod Národní obrození - 1. fáze Národní obrození - 2. fáze Romantismus - úvod Český romantismus Anglický a francouzský romantismus Ruský a německý romantismus
rozlíší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	Základy literární teorie - funkce literatury, základní pojmy Umělecká literatura - význam, literární žánry
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	- rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	Orientální literatura - sumerská, hebrejská - Bible Antická literatura Středověká literatura - Písemnictví Velké Moravy Nejstarší psané památky na našem území Literatura doby husitské Humanismus a renesance - úvod Renaissance v Itálii, Francii, Španělsku Renaissance v Anglii J. A. Komenský Ústní lidová slovesnost, lidové umění a užitá tvorba Národní obrození - úvod Národní obrození - 1. fáze Národní obrození - 2. fáze Romantismus - úvod Český romantismus Anglický a francouzský romantismus

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<p>má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</p> <p>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</p> <p>vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska</p>	<p>- interpretuje text a debatuje o něm</p>	<p>Ruský a německý romantismus</p> <p>Orientální literatura - sumerská, hebrejská - Bible</p> <p>Antická literatura</p> <p>Středověká literatura - Písemnictví Velké Moravy</p> <p>Nejstarší psané památky na našem území</p> <p>Literatura doby husitské</p> <p>Humanismus a renesance - úvod</p> <p>Renesance v Itálii, Francii, Španělsku</p> <p>Renesance v Anglii</p> <p>J. A. Komenský</p> <p>Ústní lidová slovesnost, lidové umění a užitá tvorba</p> <p>Národní obrození - úvod</p> <p>Národní obrození - 1. fáze</p> <p>Národní obrození - 2. fáze</p> <p>Romantismus - úvod</p> <p>Český romantismus</p> <p>Anglický a francouzský romantismus</p> <p>Ruský a německý romantismus</p> <p>Získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení</p>
<p>postihne sémantický význam textu</p> <p>rozumí obsahu textu i jeho částí</p>	<p>- postihne sémantický význam uměleckého textu</p>	<p>Umělecká literatura - význam, literární žánry</p> <p>Orientální literatura - sumerská, hebrejská - Bible</p> <p>Antická literatura</p> <p>Středověká literatura - Písemnictví Velké Moravy</p> <p>Nejstarší psané památky na našem území</p> <p>Literatura doby husitské</p> <p>Humanismus a renesance - úvod</p> <p>Renesance v Itálii, Francii, Španělsku</p> <p>Renesance v Anglii</p> <p>J. A. Komenský</p>

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
		Ústní lidová slovesnost, lidové umění a užitá tvorba
		Národní obrození - úvod
		Národní obrození - 1. fáze
		Národní obrození - 2. fáze
		Romantismus - úvod
		Český romantismus
		Anglický a francouzský romantismus
		Ruský a německý romantismus
orientuje se v nabídce kulturních institucí	- má přehled o nabídce kulturních institucí	Kulturní instituce světové, národní a regionální
na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	- porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	Ústní lidová slovesnost, lidové umění a užitá tvorba
porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území		
popíše vhodné společenské chování v dané situaci	- rozezná vhodné společenské chování v dané situaci	Společenská kultura - principy a normy
vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)		
<b>Tematický celek - Syntax</b>		
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	- určuje významové skladební vztahy	Větné členy
orientuje se ve výstavbě textu		
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
<p>Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na aktuálně se rozvíjející trh práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života, které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech.</p> <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby se vhodně prezentovali při jednání s potencionálními zaměstnavateli (písemnou i verbální formou), adekvátně zde formulovali své názory a priority a dokázali vytvořit vlastní strukturovaný životopis, motivační dopis a další požadované útvary administrativního funkčního stylu.</p> <p>Žáci jsou vedeni k samostatnému vypracování úkolů, při nichž volí vhodné prostředky a způsoby jejich řešení. Výsledky své práce poutavě prezentují a obhajují před ostatními.</p>		
Občan v demokratické společnosti		
Cílem průřezového tématu Občan v demokratické společnosti je zaměření se na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<p>potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.</p> <p>Žáci dokáží odolávat jednoduché myšlenkové manipulaci, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, jsou podněcováni k tomu, aby se angažovali i pro veřejné zájmy.</p> <p>Mají přehled v masmédiích (funkční gramotnost), využívá je a informace v nich obsažené kriticky hodnotí – žáci se učí analyzovat nabízená sdělení, posuzují jejich věrohodnost a vyhodnocují jejich komunikační záměr.</p>		
<p><b>Člověk a životní prostředí</b></p> <p>Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.</p> <p>V rámci prohlubování komunikativní kompetence zaměřené na dovednost vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, si žáci sestavují svůj hodnotový žebříček tak, aby obhajovali ekologické řešení problémů životního prostředí a působili pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí. Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili zodpovědnost za své jednání v oblasti životního prostředí, ale i zdravého životního stylu a svého zdraví.</p> <p>V průběhu estetického vzdělávání jsou žáci při rozboru literárních ukázek s tématy přírody, ekologie, a v rámci sci-fi a fantasy žánru, vedeni k tomu, aby chápali význam zdravého životního prostředí, krás přírody a nutnosti jejich ochrany.</p>		
<p><b>Člověk a digitální svět</b></p> <p>Cílem průřezového tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.</p> <p>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; byli si vědomi neodvolatelnosti činů v online prostředí; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních, komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.</p>		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<p><b>Výchovné a vzdělávací strategie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kompetence k učení</li> <li>● Kompetence k řešení problémů</li> <li>● Komunikativní kompetence</li> <li>● Personální a sociální kompetence</li> <li>● Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>● Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>● Digitální kompetence</li> </ul>	
<p><b>RVP výstupy</b></p>	<p><b>ŠVP výstupy</b></p>	<p><b>Učivo</b></p>

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Tematický celek - Pravopis</b>		
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	Zásady českého pravopisu, vyjmenovaná slova Systematizace poznatků z gramatiky
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk a dialekt	Pravopis koncovek podstatných a přídavných jmen Opakování poznatků z gramatiky
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	- ověřuje tvaroslovnou a pravopisnou správnost slova	Mluvnické kategorie jmen a sloves
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		Pravopis koncovek podstatných a přídavných jmen
<b>Tematický celek - Tvarosloví</b>		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	- znázorní stavbu slova a dokáže ji popsat	Předpony s-, z-, vz- a předložky s, z
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	- využívá různé ekvivalenty slov k obohacování slovní zásoby	Slovní druhy
<b>Tematický celek - Slovní zásoba</b>		
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	- v ústním projevu aplikuje zásady správné výslovnosti	Mluvené a psané projevy
orientuje se v soustavě jazyků	- rozlišuje a porovnává fonetickou stránku jazyků	Mluvené a psané projevy
na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	- používá adekvátní slovní zásobu	Mluvené a psané projevy
<b>Tematický celek - Stylistika</b>		
má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu	- analyzuje slohové postupy různých textů	Kompozice - příprava, realizace, oprava
zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky	- porovnává různé druhy mediálních produktů	Mluvené a psané projevy
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	- objasní a popíše technologické postupy svého oboru	Odborný funkční styl - znaky, prostředky, vybrané útvary - odborný popis, popis pracovního postupu, referát
pořizuje z odborného textu výpisky		Kompozice - příprava, realizace, oprava
pořizuje z odborného textu výpisky	- heslovitě zaznamená obsah sdělení	Odborný funkční styl - znaky, prostředky, vybrané útvary - odborný popis, popis pracovního postupu, referát

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi	- vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdílů mezi nimi	Odborný funkční styl - znaky, prostředky, vybrané útvary - odborný popis, popis pracovního postupu, referát
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	- vysvětluje principy českého slovosledu	Kompozice - příprava, realizace, oprava
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	- aktivně používá prostředky koherence textu	Kompozice - příprava, realizace, oprava
orientuje se ve výstavbě textu	- využívá znalostí kompozičních postupů, návaznosti vět a odstavců s logikou rozvoje textu	Odborný funkční styl - znaky, prostředky, vybrané útvary - odborný popis, popis pracovního postupu, referát
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu		Kompozice - příprava, realizace, oprava
<b>Tematický celek - Literatura</b>		
uveďte hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře	- uveďte hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře	Literární směry 2. poloviny 19. století - realismus
		Systematizace poznatků z literatury
		Opakování poznatků z literatury
má přehled o knihovnách a jejich službách	- orientuje se v systému knihoven a jejich službách	Kultura - novinky knižní a filmové
přednese krátký projev	- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	Literární směry 2. poloviny 19. století - realismus
		Představitelé světového realismu - H.de Balzac, E. Zola, F.M. Dostojevskij
		Česká historická realistická tvorba - A. Jirásek
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	Představitelé světového realismu - H.de Balzac, E. Zola, F.M. Dostojevskij
		Česká historická realistická tvorba - A. Jirásek
		Nové literární směry na přelomu 19./20. století a jejich hlavní představitelé - symbolismus, impresionismus, dekadence
		Francouzští "Prokletí básníci"
		Čeští "Buřiči" - V.Dyk, F. Šrámek, F. Gellner, P, Bezruč
		1. světová válka ve světové literatuře - E.Hemingway, E.M.Remarque, J. Hašek
		Česká meziválečná poezie - J. Wolker, V. Nezval, J. Seifert
Česká meziválečná próza - K. Čapek, V. Vančura, E.		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<p>používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</p>	<p>- samostatně vyhledá informace v oblasti české a světové literatury</p>	<p>Bass, K. Poláček                      Druhá světová válka v literatuře - české (A. Lustig, L. Fuks, O. Pavel) a světové (W. Styron)                      Literární směry 2. poloviny 19. století - realismus                      Český realismus - K.H. Borovský, B. Němcová                      Česká literatura 2.poloviny 19. století - májovci, ruchovci a lumírovci                      Představitelé světového realismu - H.de Balzac, E. Zola, F.M. Dostojevskij                      Česká historická realistická tvorba - A. Jirásek                      Nové literární směry na přelomu 19./20. století a jejich hlavní představitelé - symbolismus, impresionismus, dekadence                      Francouzští "Prokletí básníci"                      Čeští "Buřiči" - V.Dyk, F. Šrámek, F. Gellner, P. Bezruč                      1. světová válka ve světové literatuře - E.Hemingway, E.M.Remarque, J. Hašek                      Česká meziválečná poezie - J. Wolker, V. Nezval, J. Seifert                      Česká meziválečná próza - K. Čapek, V. Vančura, E. Bass, K. Poláček                      Druhá světová válka v literatuře - české (A. Lustig, L. Fuks, O. Pavel) a světové (W. Styron)</p>
<p>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</p>	<p>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</p>	<p>Literární směry 2. poloviny 19. století - realismus                      Český realismus - K.H. Borovský, B. Němcová                      Česká literatura 2.poloviny 19. století - májovci, ruchovci a lumírovci                      Česká historická realistická tvorba - A. Jirásek                      Nové literární směry na přelomu 19./20. století a jejich hlavní představitelé - symbolismus, impresionismus, dekadence                      Francouzští "Prokletí básníci"</p>

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
		Čeští "Buřiči" - V.Dyk, F. Šrámek, F. Gellner, P. Bezruč 1. světová válka ve světové literatuře - E.Hemingway, E.M.Remarque, J. Hašek Česká meziválečná poezie - J. Wolker, V. Nezval, J. Seifert Česká meziválečná próza - K. Čapek, V. Vančura, E. Bass, K. Poláček Druhá světová válka v literatuře - české (A. Lustig, L. Fuks, O. Pavel) a světové (W. Styron)
rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	- rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	Literární směry 2. poloviny 19. století - realismus Český realismus - K.H. Borovský, B. Němcová Česká literatura 2.poloviny 19. století - májovci, ruchovci a lumírovci Představitelé světového realismu - H.de Balzac, E. Zola, F.M. Dostojevskij Česká historická realistická tvorba - A. Jirásek Nové literární směry na přelomu 19./20. století a jejich hlavní představitelé - symbolismus, impresionismus, dekadence Francouzští "Prokletí básníci" Čeští "Buřiči" - V.Dyk, F. Šrámek, F. Gellner, P. Bezruč 1. světová válka ve světové literatuře - E.Hemingway, E.M.Remarque, J. Hašek Česká meziválečná poezie - J. Wolker, V. Nezval, J. Seifert Česká meziválečná próza - K. Čapek, V. Vančura, E. Bass, K. Poláček Druhá světová válka v literatuře - české (A. Lustig, L. Fuks, O. Pavel) a světové (W. Styron)
vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska	- interpretuje text a debatuje o něm	Literární směry 2. poloviny 19. století - realismus Český realismus - K.H. Borovský, B. Němcová Česká literatura 2.poloviny 19. století - májovci,

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
		<p>ruhovci a lumírovci</p> <p>Česká historická realistická tvorba - A. Jirásek</p> <p>Nové literární směry na přelomu 19./20. století a jejich hlavní představitelé - symbolismus, impresionismus, dekadence</p> <p>Francouzští "Prokletí básníci"</p> <p>Čeští "Buřiči" - V.Dyk, F. Šrámek, F. Gellner, P, Bezruč</p> <p>1. světová válka ve světové literatuře - E.Hemingway, E.M.Remarque, J. Hašek</p> <p>Česká meziválečná poezie - J. Wolker, V. Nezval, J. Seifert</p> <p>Česká meziválečná próza - K. Čapek, V. Vančura, E. Bass, K. Poláček</p> <p>Druhá světová válka v literatuře - české (A. Lustig, L. Fuks, O. Pavel) a světové (W. Styron)</p>
<p>postihne sémantický význam textu</p>	<p>- postihne sémantický význam uměleckého textu</p>	<p>Literární směry 2. poloviny 19. století - realismus</p> <p>Český realismus - K.H. Borovský, B. Němcová</p> <p>Česká literatura 2.poloviny 19. století - májovci, ruhovci a lumírovci</p> <p>Česká historická realistická tvorba - A. Jirásek</p> <p>Nové literární směry na přelomu 19./20. století a jejich hlavní představitelé - symbolismus, impresionismus, dekadence</p> <p>Francouzští "Prokletí básníci"</p> <p>Čeští "Buřiči" - V.Dyk, F. Šrámek, F. Gellner, P, Bezruč</p> <p>1. světová válka ve světové literatuře - E.Hemingway, E.M.Remarque, J. Hašek</p> <p>Česká meziválečná poezie - J. Wolker, V. Nezval, J. Seifert</p> <p>Česká meziválečná próza - K. Čapek, V. Vančura, E. Bass, K. Poláček</p> <p>Druhá světová válka v literatuře - české (A. Lustig, L.</p>

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
		Fuks, O. Pavel) a světové (W. Styron)
orientuje se v nabídce kulturních institucí	- má přehled o nabídce kulturních institucí	Kultura - novinky knižní a filmové
na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	- porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	Literární směry 2. poloviny 19. století - realismus Nové literární směry na přelomu 19./20. století a jejich hlavní představitelé - symbolismus, impresionismus, dekadence
popíše vhodné společenské chování v dané situaci	- rozezná vhodné společenské chování v dané situaci	Společenská kultura - principy a normy
<b>Tematický celek - Syntax</b>		
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	- určuje významové skladební vztahy	Skladba - stavba věty jednoduché, druhy souvětí, druhy vedlejších vět Shoda podmětu s přísudkem
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
<b>Člověk a svět práce</b>		
<p>Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na aktuálně se rozvíjející trh práce a měnit se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života, které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech.</p> <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby se vhodně prezentovali při jednání s potenciálními zaměstnavateli (písemnou i verbální formou), adekvátně zde formulovali své názory a priority a dokázali vytvořit vlastní strukturovaný životopis, motivační dopis a další požadované útvary administrativního funkčního stylu.</p> <p>Žáci jsou vedeni k samostatnému vypracování úkolů, při nichž volí vhodné prostředky a způsoby jejich řešení. Výsledky své práce poutavě prezentují a obhajují před ostatními.</p>		
<b>Člověk a životní prostředí</b>		
<p>Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.</p> <p>V rámci prohlubování komunikativní kompetence zaměřené na dovednost vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, si žáci sestavují svůj hodnotový žebříček tak, aby obhajovali ekologické řešení problémů životního prostředí a působili pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí. Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili zodpovědnost za své jednání v oblasti životního prostředí, ale i zdravého životního stylu a svého zdraví.</p> <p>V průběhu estetického vzdělávání jsou žáci při rozboru literárních ukázek s tématy přírody, ekologie, a v rámci sci-fi a fantasy žánru, vedeni k tomu, aby chápali význam zdravého životního prostředí, krás přírody a nutnosti jejich ochrany.</p>		
<b>Občan v demokratické společnosti</b>		
<p>Cílem průřezového tématu Občan v demokratické společnosti je zaměření se na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj.</p>		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<p>osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.                      Žáci dokáží odolávat jednoduché myšlenkové manipulaci, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, jsou podněcováni k tomu, aby se angažovali i pro veřejné zájmy.                      Mají přehled v masmédiích (funkční gramotnost), využívá je a informace v nich obsažené kriticky hodnotí – žáci se učí analyzovat nabízená sdělení, posuzují jejich věrohodnost a vyhodnocují jejich komunikační záměr.</p>		
<p>Člověk a digitální svět</p> <p>Cílem průřezového tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.                      Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; byli si vědomi neodvolatelnosti činů v online prostředí; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních, komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.</p>		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Digitální kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Pravopis</b>		
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	Opakování poznatků z gramatiky Zásady českého pravopisu Gramatická shoda podmětu a přísudku
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekt	Kompozice - příprava, realizace, oprava Systematizace poznatků z gramatiky
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	- ověřuje tvaroslovnou a pravopisnou správnost slova	Publicistický funkční styl (znaky, jazykové prostředky, útvary)

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
		- struktura novin a časopisů Administrativní funkční styl (znaky, jazykové prostředky, útvary) - životopis, motivační dopis, úřední korespondence - žádost, stížnost Kompozice - příprava, realizace, oprava
<b>Tematický celek - Tvarosloví</b>		
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	- znázorní stavbu slova a dokáže ji popsat	Pravopis předpon s-, z-, vz- a předložek s, z Pravopis koncovek podstatných a přídavných jmen Mluvnické kategorie jmen a sloves
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	- využívá různé ekvivalenty slov k obohacování slovní zásoby	Slovní druhy
<b>Tematický celek - Slovní zásoba</b>		
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	- v ústním projevu aplikuje zásady správné výslovnosti	Publicistický funkční styl (znaky, jazykové prostředky, útvary) - struktura novin a časopisů Administrativní funkční styl (znaky, jazykové prostředky, útvary) - životopis, motivační dopis, úřední korespondence - žádost, stížnost Kompozice - příprava, realizace, oprava Rétorika - zásady správné výslovnosti, hlavní řečnické útvary Řečnická cvičení
orientuje se v soustavě jazyků	- rozlišuje a porovnává fonetickou stránku jazyků	Řečnická cvičení
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi	Řečnická cvičení
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	- používá adekvátní slovní zásobu	Publicistický funkční styl (znaky, jazykové prostředky, útvary) - struktura novin a časopisů Administrativní funkční styl (znaky, jazykové

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
		prostředky, útvary) - životopis, motivační dopis, úřední korespondence - žádost, stížnost Kompozice - příprava, realizace, oprava Řečnická cvičení
<b>Tematický celek - Stylistika</b>		
rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar	- analyzuje slohové postupy různých textů	Publicistický funkční styl (znaky, jazykové prostředky, útvary) - struktura novin a časopisů Administrativní funkční styl (znaky, jazykové prostředky, útvary) - životopis, motivační dopis, úřední korespondence - žádost, stížnost Kompozice - příprava, realizace, oprava
má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů	- porovnává různé druhy mediálních produktů	Komunikační situace, komunikační strategie
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	- objasní a popíše technologické postupy svého oboru	Řečnická cvičení Komunikační situace, komunikační strategie
pořizuje z odborného textu výpisky	- heslovitě zaznamená obsah sdělení	Techniky, druhy čtení a práce s textem
orientuje se ve výstavbě textu	- vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdíly mezi nimi	Publicistický funkční styl (znaky, jazykové prostředky, útvary) - struktura novin a časopisů
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi		Administrativní funkční styl (znaky, jazykové prostředky, útvary) - životopis, motivační dopis, úřední korespondence - žádost, stížnost Komunikační situace, komunikační strategie Techniky, druhy čtení a práce s textem
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	- vysvětluje principy českého slovosledu	Kompozice - příprava, realizace, oprava
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	- aktivně používá prostředky koherence textu	Kompozice - příprava, realizace, oprava
orientuje se ve výstavbě textu	- využívá znalostí kompozičních postupů, návaznosti vět a odstavců s logikou rozvoje textu	Kompozice - příprava, realizace, oprava
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu		Techniky, druhy čtení a práce s textem

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Tematický celek - <b>Literatura</b>		
samostatně vyhledává informace v této oblasti uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře	- uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře	Opakování poznatků z literatury Literatura 2. poloviny 20.století - česká literatura (historický vývoj, proudy: oficiální, samizdatová, exilová) Oficiální literatura Samizdatová literatura Exilová literatura České divadlo 20. století Současná česká literatura - próza Současná česká literární tvorba - poezie, divadlo Systematizace poznatků z literatury
má přehled o knihovnách a jejich službách	- orientuje se v systému knihoven a jejich službách	Knihovny a jejich služby
na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění samostatně zpracovává informace	- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	Ochrana a využívání kulturních hodnot, principů a norem
text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	Literatura 2. poloviny 20.století - česká literatura (historický vývoj, proudy: oficiální, samizdatová, exilová) Oficiální literatura Samizdatová literatura Exilová literatura České divadlo 20. století Současná česká literatura - próza Současná česká literární tvorba - poezie, divadlo
používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů	- samostatně vyhledá informace v oblasti české a světové literatury	Opakování poznatků z literatury Systematizace poznatků z literatury
rozlíší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	Literatura 2. poloviny 20.století - česká literatura (historický vývoj, proudy: oficiální, samizdatová, exilová) Oficiální literatura

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
		Samizdatová literatura Exilová literatura České divadlo 20. století Současná česká literatura - próza Současná česká literární tvorba - poezie, divadlo
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	- rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	Literatura 2. poloviny 20.století - česká literatura (historický vývoj, proudy: oficiální, samizdatová, exilová) Oficiální literatura Samizdatová literatura Exilová literatura České divadlo 20. století Současná česká literatura - próza Současná česká literární tvorba - poezie, divadlo
vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska	- interpretuje text a debatuje o něm	Literatura 2. poloviny 20.století - česká literatura (historický vývoj, proudy: oficiální, samizdatová, exilová) Oficiální literatura Samizdatová literatura Exilová literatura České divadlo 20. století Současná česká literatura - próza Současná česká literární tvorba - poezie, divadlo
rozumí obsahu textu i jeho částí	- postihne sémantický význam uměleckého textu	Literatura 2. poloviny 20.století - česká literatura (historický vývoj, proudy: oficiální, samizdatová, exilová) Oficiální literatura Samizdatová literatura Exilová literatura České divadlo 20. století Současná česká literatura - próza

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
		Současná česká literární tvorba - poezie, divadlo
orientuje se v nabídce kulturních institucí	- má přehled o nabídce kulturních institucí	Ochrana a využívání kulturních hodnot, principů a norem
porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	- porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	Ochrana a využívání kulturních hodnot, principů a norem
popíše vhodné společenské chování v dané situaci	- rozezná vhodné společenské chování v dané situaci	Ochrana a využívání kulturních hodnot, principů a norem
<b>Tematický celek - Syntax</b>		
orientuje se ve výstavbě textu	- určuje významové skladební vztahy	Interpunkce
		Skladba - základní skladební dvojice
		Předmět
		Přívlastek a jeho druhy
		Příslovečné určení a jeho druhy
orientuje se ve výstavbě textu	- analyzuje syntaktickou stavbu komunikátu	Doplňek
		Věta jednoduchá, souvětí
		Souvětí podřadné, druhy vedlejších vět
		Vedlejší věty podmětne a předmětne
		Vedlejší věty přívlastkové
		Vedlejší věty doplňkové
		Vedlejší věty příslovečné - druhy
		Větné rozbory
Souvětí souřadné, poměry mezi větami hlavními		
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
<p>Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na aktuálně se rozvíjející trh práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života, které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech.</p> <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby se vhodně prezentovali při jednání s potenciálními zaměstnavateli (písemnou i verbální formou), adekvátně zde formulovali své názory a priority a dokázali vytvořit vlastní strukturovaný životopis, motivační dopis a další požadované útvary administrativního funkčního stylu.</p> <p>Žáci jsou vedeni k samostatnému vypracování úkolů, při nichž volí vhodné prostředky a způsoby jejich řešení. Výsledky své práce poutavě prezentují a obhajují před</p>		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
ostatními.		
Člověk a životní prostředí		
<p>Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.</p> <p>V rámci prohlubování komunikativní kompetence zaměřené na dovednost vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, si žáci sestavují svůj hodnotový žebříček tak, aby obhajovali ekologické řešení problémů životního prostředí a působili pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí. Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili zodpovědnost za své jednání v oblasti životního prostředí, ale i zdravého životního stylu a svého zdraví.</p> <p>V průběhu estetického vzdělávání jsou žáci při rozboru literárních ukázek s tématy přírody, ekologie, a v rámci sci-fi a fantasy žánru, vedeni k tomu, aby chápali význam zdravého životního prostředí, krás přírody a nutnosti jejich ochrany.</p>		
Občan v demokratické společnosti		
<p>Cílem průřezového tématu Občan v demokratické společnosti je zaměření se na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.</p> <p>Žáci dokáží odolávat jednoduché myšlenkové manipulaci, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, jsou podněcováni k tomu, aby se angažovali i pro veřejné zájmy.</p> <p>Mají přehled v masmédiích (funkční gramotnost), využívá je a informace v nich obsažené kriticky hodnotí – žáci se učí analyzovat nabízená sdělení, posuzují jejich věrohodnost a vyhodnocují jejich komunikační záměr.</p>		
Člověk a digitální svět		
<p>Cílem průřezového tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.</p> <p>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; byli si vědomi neodvolatelnosti činů v online prostředí; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních, komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.</p>		

## 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	<p>Obsah předmětu Anglický jazyk je dán obsahem vzdělávací oblasti Jazyk a jazyková komunikace. Výuka předmětu umožňuje žákům nejen komunikaci v rámci integrované Evropy. Znalost základů cizího jazyka jim pomáhá překonat jazykovou bariéru při cestách do zahraničí a připravuje je k praktickému užívání. Žák se v běžných situacích seznámí, představí se, omluví se, zeptá se na cestu nebo ji sám vysvětlí. Domluví se v obchodě a v restauraci nebo na čerpací stanici, objedná si letenku, pokoj v hotelu apod. Pracuje se slovníkem a využívá k získání nových informací informační a komunikační technologie. Vytvoří souvislý text na dané téma, vhodně používá slovní zásobu a gramatické jevy, které si během studia osvojil. Zpracuje i rozsáhlejší cizojazyčný text. Najde v něm klíčová slova a vyjádří svými slovy hlavní myšlenku textu, i odborného. V písemné i ústní podobě vyjádří své myšlenky a názory. Během celého studia si rozšiřuje slovní zásobu a dosáhne požadované jazykové úrovně B1. 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, k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce. Naváže na znalosti získané na základní škole, získá odbornou slovní zásobu v daném oboru. Vnímá společenské konvence a zvyklosti a využije jazykové znalosti v každodenních situacích</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Obsahové členění Anglického jazyka je tvořeno konverzací a gramatickou oblastí. Konverzace se zaměřuje na rozšíření slovní zásoby, získání nových odborných výrazů v daném oboru a komunikaci v běžných situacích. Gramatická oblast je rozdělena do tří ročníků.</p>

Název předmětu	Cizí jazyk
	<p>Příprava žáků a jejich výuka se zaměří cíleně, bude odpovídat probíranému učivu, bude směřovat k osvojení si všech kompetencí potřebných pro její úspěšné zvládnutí.</p> <p>Počet vyučovacích hodin je v jednotlivých ročnících stanoven takto: 1. ročník - 2 hodiny, 2. ročník - 2 hodiny, 3. ročník - 2 hodiny.</p> <p>Za celou dobu vzdělávání je celkový týdenní počet hodin 6.</p> <p><b>Formy a metody práce se používají podle charakteru učiva a cílů vzdělávání:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skupinová práce</li> <li>- práce ve dvojicích (roleplay)</li> <li>- práce s textem</li> <li>- seminární práce</li> <li>- poslech CD, DVD</li> <li>- práce s počítačem</li> </ul>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samostatně vyhledává a zpracovává informace z cizojazyčných textů</li> <li>- analyzuje a procvičuje novou gramatiku v kontextu psaného nebo slyšeného textu a je tak veden k pochopení probírané látky</li> <li>- upevňuje slovní zásobu a pravidelně sleduje svůj pokrok v učení</li> <li>- rozvíjí své schopnosti porozumět slyšenému textu</li> <li>- přejímá odpovědnost za učení</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná problém a navrhne různá řešení</li> <li>- samostatně řeší jazykové problémy</li> <li>- vyjádří názor</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhájí své názory a postoje, respektuje názory druhých</li> <li>- písemně zaznamenává podstatné myšlenky a údaje z textů a projevu jiných lidí</li> <li>- zpracovává přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata</li> </ul>

Název předmětu	Cizí jazyk
	<p>- využívá informace z časopisů a jiných médií, které jsou při výuce běžně používány</p> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- efektivně se učí a pracuje, využívá ke svému učení zkušenosti jiných lidí, učí se na základě zprostředkovaných zkušeností</li> <li>- sebekriticky vyhodnocuje dosažené výsledky a pokrok, přijímá radu a kritiku</li> <li>- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností a zájmové a pracovní orientace</li> <li>- dále se vzdělává</li> <li>- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly</li> <li>- pracuje v týmu</li> <li>- nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem a kulturám</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přejímá odpovědnost za učení</li> <li>- samostatně vyjádří svůj názor a stanoviska</li> <li>- respektuje kulturní, estetické a další hodnoty svého i jiných národů</li> <li>- učí se demokratickým přístupům</li> <li>- diskutuje o událostech a vývoji veřejného života v ČR a anglicky mluvících zemích</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná alternativy uplatnění jazykového vzdělání na trhu práce a požadavky zaměstnavatelů na jazykovou gramotnost</li> <li>- dokáže se písemně i verbálně seberealizovat při vstupu na trh práce</li> </ul> <p><b>Digitální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití se učí nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje</li> <li>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu</li> <li>- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních</li> </ul>

Název předmětu	Cizí jazyk
	<p>prostředků</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy</li> <li>- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy</li> <li>- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	<p>Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena podle školního klasifikačního řádu.</p> <p>Vyučující hodnotí získanou slovní zásobu a její praktické využití v konverzaci, porozumění mluvenému a psanému textu a orientaci v něm, komunikační schopnosti. Přihlíží k aktivitě v hodinách, zapojení do cizojazyčných školních soutěží a projektů, samostatnosti a dalším dovednostem, např. vyhledávání informací a práci s informačními a komunikačními technologiemi.</p> <p>Získané znalosti jsou prověřovány formou testu, ústním zkoušením, v situačních hrách (rozhovory, scénky apod.), v tematicky zaměřených projektech, kde prokáže schopnost spolupracovat a získávat informace. Hodnocení proběhne známkou.</p>

Cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Digitální kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
Tematický celek - <b>Unit 1</b>		
reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků,	- porozumí hlavním bodům krátkých konverzací, kde se lidé představují a seznamují	Sloveso to be - kladná a záporná oznamovací věta, otázka, krátké odpovědi, otázky s tázacími zájmeny Pokyny ve třídě

Cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko		
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	- v textu identifikuje jednotlivé mluvčí a vyhledá konkrétní informace	Názvy států a národností
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- podle kontextu identifikuje místo, kde se mluvčí nacházejí	Osobní zájmena
		Dny v týdnu
		Názvy států a národností
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	-rozumí popisu školní učebny	Výslovnost slov osvojované slovní zásoby
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- porozumí dialogu mezi recepčním a hostem v hotelu a zachytí v něm konkrétní informace	Přivlastňovací zájmena
požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči	- vede s vrstevníkem rozhovor, ve kterém se představí a uvede základní informace o své osobě a na stejné otázky odpoví	Sloveso to be - kladná a záporná oznamovací věta, otázka, krátké odpovědi, otázky s tázacími zájmeny
		Základní číslovky
		Pozdravy
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	- s vrstevníkem vede rozhovor mezi recepčním a hostem hotelu	Pozdravy
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		Konverzace V hotelu
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	- vyplní formulář	Pravopis slov osvojované slovní zásoby

Cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<b>Tematický celek - Unit 2</b>		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- ve vyslechnutém textu zachytí předměty každodenní potřeby a místa, kde se předměty nacházejí	Slovní zásoba - věci, barvy, pocity, modifikátory
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- porozumí popisu předmětů každodenní potřeby	Členy Ukazovací zájmena Přídavná jména
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	- porozumí hlavním bodům čteného textu a v textu vyhledá konkrétní informace	Množné číslo podstatných jmen
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření		Informace o sobě, rodině a slavných osobnostech
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	- v rozhovoru zachytí konkrétní fráze týkající se vyjádření rozkazu	Rozkazovací způsob Informace o sobě, rodině a slavných osobnostech
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 tipům pro bezpečnou cestu	Pořádek slov ve větě
<b>Tematický celek - Unit 3</b>		
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	- rozumí hlavním myšlenkám textu anglické novinářky o Británii a v textu vyhledá konkrétní informace	Přítomný čas prostý - kladná, záporná věta oznamovací, otázka
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- porozumí hlavním myšlenkám čteného textu a v textu odvodí význam neznámého slova z kontextu na základě	Slovesné fráze

Cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
	znalostí již osvojené slovní zásoby a znalosti tvorby slov	
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 hlavním bodům rozhovoru v kanceláři a vyhledá v něm konkrétní informace	Profese
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- ve vyslechnutém textu zachytí specifické informace	Přítomný čas prostý - kladná, záporná věta oznamovací, otázka
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 obsahu rozhovoru v parku a v kavárně a v textu vyhledá konkrétní informace	V restauraci
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	- zeptá se kamaráda na povolání jeho známého nebo příbuzného a na podobné otázky odpoví	Profese Pořádek slov v otázce
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	- zeptá se kamaráda na volnočasové aktivity a každodenní činnosti a na stejné otázky odpoví	Pořádek slov v otázce Zájmy a záliby
rozlišuje základní zvukové prostředky	- komunikuje plynule a foneticky správně v běžných situacích	V restauraci Určování času
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	- adekvátně reaguje na kamarádův pocit	Tázací výrazy
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	- vytvoří osobní profil	Zájmy a záliby
<b>Tematický celek - Unit 4</b>		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty	- porozumí hlavním bodům čteného textu o bratrovi	Rodina a její příslušníci

Cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky	známé osobnosti	
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- rozumí informacím ve vyslechnutém textu, kde žena hovoří o své rodině a příteli	Rodina a její příslušníci
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- rozumí konkrétním číselným a nečíselným informacím v textu o teenagerech v USA a jejich nezdravém životním stylu	Předložky času a místa
		Frekvenční příslovce a jejich postavení ve větě
		Názvy měsíců
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	- porozumí hlavním bodům a myšlenkám textů o lidech, kteří se dožili vysokého věku, a zachytí v nich konkrétní informace	Rodina a její příslušníci
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření		
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 obsahu textu o denním programu známého DJ	Denní program
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	- klade kamarádovi otázky týkající se jeho každodenních činností a na podobné otázky odpoví	Předložky času a místa
		Denní program
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	- napíše článek	Přivlastňovací pád
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text		
<b>Tematický celek - Odborná angličtina</b>		
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a	- používá osvojenou slovní zásobu zvoleného oboru v produktivní řečové dovednosti	Odborná slovní zásoba
		Profesní životopis

Cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru		
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	- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobů tvoření	Základní odborná komunikace Odborný text
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	- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	Základní odborná komunikace Odborný text
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
Hovoří na téma: Zdravý životní styl Orientuje se v oblasti ekologie a životního prostředí		
Člověk a svět práce		
Napíše svůj životopis		
Občan v demokratické společnosti		
Formuluje myšlenky, postoje a názory, dokáže je obhájit Navazuje nové vztahy a předchází konfliktním situacím Komunikuje v oblasti sociální např. kriminalita		
Člověk a digitální svět		
Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb a k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji. Digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby. Získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí, získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost. Vytvářeli a upravovali digitální obsah v různých formátech, vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků. Komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu. Prostřednictvím digitálních technologií sdíleli data, informace a obsah s ostatními a používali digitální technologie pro spolupráci.		

Cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Digitální kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Unit 5</b>		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- rozumí hlavním bodům výběrového řízení do televizní soutěže	Sloveso CAN - kladná a záporná oznamovací věta, otázka
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- rozumí obsahu online fóra o problémech se sousedy a z kontextu odvodí význam neznámé slovní zásoby	Sousedé a spolužití s nimi
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- porozumí hlavním bodům čteného a slyšeného textu o problémech a řešení problémů se sousedy	Slovesné fráze
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- rozumí obsahu krátkých konverzací a zachytí v nich klíčová slova	Rozdíl mezi přítomným prostým a průběhovým časem Nakupování
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	- rozumí vyslechnutému i čtenému popisu počasí v Londýně a v obou textech vyhledá konkrétní informace	Přítomný průběhový čas (kladná věta, záporná a otázka) Místa v Londýně
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- rozumí komentářům na sociálních sítích, které se týkají počasí a dovolené	Počasí
požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování	- porozumí rozhovoru v obchodě s oblečením a zachytí v	Oblečení

Cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči	něm konkrétní informace	Nakupování
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- rozumí běžným telefonickým rozhovorům mezi známými	Sousedé a spolužití s nimi
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	- uvede, co umí nebo neumí	Sloveso CAN - kladná a záporná oznamovací věta, otázka
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	- s vizuální oporou uvede, jaké problémy mají obyvatelé domu se svými sousedy	Sousedé a spolužití s nimi
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	- volně a srozumitelně interpretuje, co jeho spolužák umí nebo neumí	Sloveso CAN - kladná a záporná oznamovací věta, otázka
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	- podle předpovědi popíše počasí v příštím týdnu	Počasí
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	- napíše komentář na sociální síť, kde uvede, co na dovolené dělá a jaké je aktuální počasí	Počasí
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		Roční období
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- vyjmenuje druhy oblečení	Oblečení
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov		Nakupování

Cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
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	- zeptá se vrstevníka, co umí nebo neumí, a na podobné otázky odpoví	Sloveso CAN - kladná a záporná oznamovací věta, otázka
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	- odpoví na otázky týkající se sousedů a stejné otázky položí	Sousedé a spolužití s nimi
<b>Tematický celek - Unit 6</b>		
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	- postihne zápletku i sled událostí v příběhu	Příběh
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	- porozumí hlavním myšlenkám příspěvků na internetovém fóru, kde lidé uvádějí své oblíbené měsíce, dny v týdnu a části dne	Řadové číslovky
		Datum
		Oblíbené činnosti ve volném čase
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- rozumí obsahu otázek v kvízu o vztahu k hudbě	Hudba a hudební styly
		Hudební dotazník
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- porozumí obsahu dokumentu o pouliční umělkyni a v textu vyhledá konkrétní informace	Předmětný pád osobních zájmen
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů		
	- rozumí hlavní myšlence rozhovorů s lidmi na ulici	Předmětný pád osobních zájmen
		Sloveso LIKE + (sloveso + -ing)
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	- uvede, jak příběh podle jeho názoru skončí	Příběh
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům,	- volně a srozumitelně reprodukuje obsah čteného a	Příběh

Cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	vyslechnutého textu, příběhu	
	- gramaticky a foneticky správně formuluje datum	Řadové číslovky Datum
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- uvede, které roční období nebo část dne má či nemá rád a proč	Řadové číslovky
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		Datum Sloveso LIKE + (sloveso + -ing) Svátky ve Velké Británii a USA Slovesa BE x DO Sdělení názoru Oblíbené činnosti ve volném čase Slavní Britové
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- uvede, co má nebo nemá rád	Řadové číslovky Datum Sloveso LIKE + (sloveso + -ing) Slovesa BE x DO Sdělení názoru
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	- napíše příspěvek na internetové fórum týkající se oblíbeného měsíce, dne v týdnu a části dne	Řadové číslovky Datum Sloveso LIKE + (sloveso + -ing) Slovesa BE x DO Sdělení názoru
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- s vizuální oporou vyjmenuje hudební nástroje	Hudba a hudební styly
zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z	- napíše neformální email příteli, který vhodně zahájí,	Neformální dopis

Cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
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	člení a ukončí	
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	- využívá výkladový slovník	Neformální dopis
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	- ve dvojici s vrstevníkem hovoří o oblíbeném měsíci, dni v týdnu nebo části dne	Telefonování
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	- zeptá se vrstevníka na jeho vztah k hudbě a na stejné otázky odpoví	Hudba a hudební styly Sdělení názoru
<b>Tematický celek - Unit 7</b>		
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- porozumí hlavním bodům vyslechnutého textu o známém malíři	Slavní Britové
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 obsahu čtených textů o umělcích a seřadí hlavní body textů do správného pořadí	Slavní Britové
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- rozumí hlavním bodům vyslechnutého popisu skutečné události a informace seřadí do správného časového sledu	Výrazy spojené s minulým časem (yesterday, a month ago,...) Příběh v minulém čase
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- porozumí hlavním myšlenkám čtených popisů oslav příchodu Nového roku a v textech vyhledá specifické informace, které přiřadí ke konkrétním textům	Minulý čas slovesa BE Minulý čas prostý - pravidelná a nepravidelná slovesa
	- rozumí konkrétní informaci ve slyšeném popisu oslav příchodu nového roku	Minulý čas slovesa BE Minulý čas prostý - pravidelná a nepravidelná slovesa
reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků,	- rozumí rozhovoru, kde se mluvčí ptají na a vysvětlují cestu z A do B	Zeptání se na cestu a směr

Cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko		
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- popíše umělce na autoportrétu a sdělí, co o něm ví	Slavní Britové
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- volně a srozumitelně interpretuje obsah čteného textu o umělci	Slavní Britové
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	- gramaticky správně formuluje podstatná jména odvozená od sloves	Tvorba slov
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- sdělí, kde v minulosti byl, co dělal	Minulý čas slovesa BE
		Minulý čas prostý - pravidelná a nepravidelná slovesa
		Výrazy spojené s minulým časem (yesterday, a month ago,...) Nepravidelná slovesa
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	- popíše událost v minulosti	Minulý čas slovesa BE
		Minulý čas prostý - pravidelná a nepravidelná slovesa
		Výrazy spojené s minulým časem (yesterday, a month ago,...) Nepravidelná slovesa
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	- gramaticky správně formuluje věty o svých aktivitách v minulosti	Minulý čas slovesa BE
		Minulý čas prostý - pravidelná a nepravidelná slovesa
		Výrazy spojené s minulým časem (yesterday, a month ago,...) Nepravidelná slovesa
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	- pohovoří o oslavách příchodu nového roku v ČR	Minulý čas prostý - pravidelná a nepravidelná slovesa
		Nepravidelná slovesa

Cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- gramaticky správně formuluje věty se slovesy go, have a get	Vazby spojené se slovesy GO, HAVE, GET
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	- ústně i písemně popíše cestu z místa A do B	Zeptání se na cestu a směr
	- foneticky správně vyslovuje otázky v minulém čase prostém	Minulý čas prostý - pravidelná a nepravidelná slovesa
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	- klade spolužákům otázky ohledně činností v minulosti a na stejné otázky odpoví	Minulý čas prostý - pravidelná a nepravidelná slovesa Výrazy spojené s minulým časem (yesterday, a month ago,...) Nepravidelná slovesa
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	- plynule, foneticky a gramaticky správně se zeptá na cestu z místa A do B nebo pomocí adekvátních slovních spojení a vět cestu popíše	Zeptání se na cestu a směr
<b>Tematický celek - Unit 8</b>		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- porozumí hlavním bodům slyšené televizní adaptace detektivního příběhu a v textu zachytí specifické informace	Minulý čas prostý (kladná věta, záporná a otázka)
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- porozumí rozuzlení detektivního příběhu	Minulý čas prostý (kladná věta, záporná a otázka)
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- rozumí obsahu inzerátu na pronájem domu na venkově	Vazba there is/are Dům, popis domu Bydlení
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým	- porozumí hlavním bodům vyslechnutého rozhovoru	Vazba there is/are

Cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	mezi realitní agentkou a mladou dvojicí a v textu vyhledá konkrétní informace	Dům, popis domu Bydlení
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- rozumí hlavní myšlence vyslechnutého rozhovoru mezi barmanem a mladou dvojicí	Vazba there is/are
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- rozumí hlavním bodům popisu bytu ve městě	Vazba there is/are Dům, popis domu Bydlení
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 obsahu čteného textu o londýnském hotelu, kde straší, a vyhledá v něm konkrétní informace	There was/were Předložky místa a pohybu
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	- volně a srozumitelně interpretuje obsah inzerátu na dům na venkově	Dům, popis domu Bydlení
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- vyjmenuje nábytek a vybavení typické pro různé místnosti	Dům, popis domu
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- napíše popis bytu nebo domu, text vhodně člení a používá adekvátní prostředky textové návaznosti, např. so	Vazba there is/are Dům, popis domu Bydlení Some/any + množné číslo There was/were
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	- s vrstevníky vede rozhovor mezi policisty a podezřelými z bankovní loupeže	Minulý čas prostý (kladná věta, záporná a otázka)
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	- adekvátně a gramaticky správně odpoví na otázky týkající se bytu/domu, ve kterém bydlí, a podobné	Minulý čas prostý (kladná věta, záporná a otázka)

Cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
	otázky klade vrstevníkovi	Dům, popis domu Bydlení
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	- vede řízený rozhovor mezi realitním agentem a zájemcem o pronájem	Vazba there is/are Bydlení Some/any + množné číslo
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	- klade otázky týkající se popisu pokoje a na podobné otázky odpoví	Vazba there is/are Dům, popis domu Some/any + množné číslo
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	- popíše své bydliště	Vazba there is/are Dům, popis domu Bydlení Some/any + množné číslo
<b>Tematický celek - Odborná angličtina</b>		
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- používá osvojenou slovní zásobu zvoleného oboru	Odborná komunikace Písemný projev - sestavení instrukcí
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobů tvoření	Čtení odborných textů a osvojení profesionální slovní zásoby
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	Poslechová orientace v profesních pojmech
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	- čte zadaný odborný text a používá slovníky	Čtení odborných textů a osvojení profesionální slovní zásoby
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- porozumí obsahu otázek k poslechovým cvičením daného oboru a odpoví na ně	Poslechová orientace v profesních pojmech
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		

Cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Člověk a životní prostředí		
Hovoří na téma: Zdravý životní styl Orientuje se v oblasti ekologie a ochrany životního prostředí		
Občan v demokratické společnosti		
Formuluje myšlenky, postoje a názory, dokáže je obhájit Komunikuje v oblasti sociální např. kriminalita a alkohol		
Člověk a digitální svět		
Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb a k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji. Digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby. Získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí, získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost. Vytvářeli a upravovali digitální obsah v různých formátech, vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků. Komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu. Prostřednictvím digitálních technologií sdíleli data, informace a obsah s ostatními a používali digitální technologie pro spolupráci.		
Člověk a svět práce		
Efektivně reaguje na aktuálně se rozvíjející trh práce a měnící se požadavky na pracovníky Vhodně se prezentuje při jednání s potenciálními zaměstnavateli (písemnou i verbální formou) Adekvátně formuluje své názory a priority a dokáže vytvořit vlastní strukturovaný životopis, motivační dopis a další požadované útvary administrativního funkčního stylu Samostatně vypracovává úkoly, při nichž volí vhodné prostředky a způsoby jejich řešení		

Cizí jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Digitální kompetence</li> </ul>	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Cizí jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Tematický celek - <b>Unit 9</b>		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- rozumí obsahu blogu o stravovacích návycích a v textu vyhledá konkrétní informace	Počitatelnost a nepočitatelnost podstatných jmen A/an, some/any Jídlo a pití
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- zachytí hlavní myšlenky rozhovorů týkajících se jídla a stravování	Počitatelnost a nepočitatelnost podstatných jmen A/an, some/any Jídlo a pití
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- porozumí hlavním bodům článku o cukru a soli a odhadne význam neznámých sloves z kontextu, příp. znalosti osvojené slovní zásoby	Kvantifikátory Zajímavá fakta o jídle
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- rozumí obsahu otázek kvízu a konkrétním číselným údajům	Velká čísla
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- rozumí pozvání na večeři	V restauraci
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- rozumí obsahu menu v restauraci	V restauraci
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- uvede svá oblíbená jídla a nápoje	Jídlo a pití
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- uvede jídla a nápoje, které rád nemá	Jídlo a pití
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické	- popíše jídlo na obrázku a sdělí, které je zdravé	Zdravý jídelníček

Cizí jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
situace týkající se pracovní činnosti		
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	- ústně sdělí nebo napíše, co včera během dne jedl	Počitatelnost a nepočitatelnost podstatných jmen A/an, some/any Jídlo a pití
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- pojmenuje potraviny a obaly na obrázku	Jídlo a pití Potravinové obaly
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	- gramaticky správně formuluje číselné údaje	Velká čísla
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	- gramaticky správně porovná dvě položky	2. stupeň přídavných jmen
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	- v rozhovoru s vrstevníkem uvede, kolik čeho jí	Jídlo a pití Kvantifikátory
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	- klade vrstevníkovi otázky týkající se spotřeby cukru a soli a na stejné otázky odpoví	Zdravý jídelníček
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	- odpoví na otázky uvedením číselného údaje	Velká čísla
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	- plynule, gramaticky a foneticky správně se zapojí do rozhovoru mezi zákazníkem a obsluhou v restauraci	V restauraci
Tematický celek - <b>Unit 10</b>		
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	- ve skupině s vrstevníky klade a odpovídá na otázky týkající se známých míst a budov ve velkoměstech	Místa a budovy
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	- vede řízený rozhovor s vrstevníkem o plánech do budoucna	Vazba BE GOING TO (plány a předpověď)
reaguje komunikativně správně v běžných životních		

Cizí jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko		
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	- s vrstevníkem hovoří o výletu snů, přičemž se plynule a gramaticky správně zapojí do rozhovoru, vyjádří návrhy a adekvátně na ně reaguje	Prázdniny, dovolená
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	- ve spolupráci s vrstevníkem předvídá konec příběhu	Časová vyjádření v budoucnosti
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	- vede řízený rozhovor mezi zákazníkem a jasnovidcem	Vazba BE GOING TO (plány a předpověď)
		Časová vyjádření v budoucnosti
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- s vrstevníkem si porovnají seznamy věcí, co by chtěli udělat nebo vyzkoušet, než zemřou	Vazba BE GOING TO (plány a předpověď)
		Časová vyjádření v budoucnosti
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- porozumí obsahu vět popisujících památky a zajímavá místa ve Spojeném království a v USA	3. stupeň přídavných jmen
		Místa a budovy
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- porozumí hlavním bodům vyslechnutého textu o správném plánování dovolené a prázdnin	Prázdniny, dovolená
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- popíše místa a budovy na obrázku	Místa a budovy
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	- gramaticky správně porovná budovy a místa	3. stupeň přídavných jmen
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou	- napíše upoutávku na město/místo, kde bydlí	3. stupeň přídavných jmen
		Místa a budovy

Cizí jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
slovní zásobu ze svého oboru		
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	- vyjmenuje země na mapě a uvede, na kterých světadílech se nacházejí	Prázdniny, dovolená
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	- napíše formální email – rezervaci ubytování v penzionu, email vhodně zahájí a ukončí	Prázdniny, dovolená
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	- gramaticky správně formuluje předpovědi do budoucna	Vazba BE GOING TO (plány a předpověď)
<b>Tematický celek - Unit 11</b>		
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	- uvede, co by rád vyzkoušel	Slovesné fráze Příslovce
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	- napíše vlastní seznam věcí, které by chtěl udělat nebo vyzkoušet, než zemře	Vazby sloves s infinitivem
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- pojmenuje a popíše aplikace a funkce na svém telefonu	Telefony a internet
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- pojmenuje dopravní prostředky na obrázku	Veřejné dopravní prostředky
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	- zeptá se vrstevníka, k čemu používá telefon, a na stejné otázky odpoví	Telefony a internet
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	- plynule, gramaticky a foneticky správně se zapojí do běžného rozhovoru, např. v hotelu, taxi apod	Veřejné dopravní prostředky Letiště
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno	- rozumí vyslechnutému popisu situace, kdy mluvčí navštívil cizí zemi a něco ho překvapilo, a v textu zachytí konkrétní fráze	Příslovce x přídavná jména

Cizí jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
odhadnutelných výrazů		
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 obsahu blogu mladé ženy a vyhledá v něm specifické informace	Příslovce x přídavná jména
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- porozumí obsahu vyslechnutého textu o užívání telefonu a k jednotlivým mluvčím přiřadí konkrétní informace	Členy Telefony a internet
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 hlavním bodům textu o způsobu života před internetem a vyhledá v něm konkrétní informace	Členy Telefony a internet
<b>Tematický celek - Unit 12</b>		
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	- popíše filmové scény na obrázku	Oblíbený film
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- v poslechovém textu, který se vztahuje k činnostem v nedávné minulosti, rozliší a zachytí hlavní i doplňkové informace	Předpřítomný čas prostý
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	- porozumí obsahu dokumentu o známé britské herečce, v textu zachytí názvy filmů, ve kterých hrála, a seřadí události z jejího života ve správném pořadí	Oblíbený film
	- rozumí rozhovoru a k jednotlivým částem hovoru přiřadí konkrétní téma, v textu vyhledá specifické informace	Předpřítomný čas prostý Skupiny slov
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- porozumí hlavní myšlence krátkých rozhovorů s lidmi na ulici	Časy Skupiny slov
	- porozumí obsahu videonahrávky týkající se osvojovaných témat	Časy Skupiny slov

Cizí jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	- gramaticky správně vyjádří, co udělal nedávno a co udělal v minulosti	Oblíbený film Srovnání předpřítomného prostého a minulého prostého času Časy Pravidelná a nepravidelná slovesa v příčestí minulém trpném
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	- využívá výkladový slovník	Skupiny slov
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- diskutuje s vrstevníkem o filmech, knihách a televizních programech	Vytváření otázek Oblíbený film
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	- ve dvojici s vrstevníkem klade otázky v předpřítomném a minulém čase prostém a na stejné otázky odpovídá	Vytváření otázek
<b>Tematický celek - Odborná angličtina</b>		
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- používá osvojenou slovní zásobu zvoleného oboru	Odborná komunikace Písemný projev - pracovní postup
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobů tvoření	Čtení odborných textů a praktické využití profesionální slovní zásoby
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	Poslechová orientace v souvislém projevu
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	- čte zadaný odborný text a používá slovníky	Čtení odborných textů a praktické využití profesionální slovní zásoby
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	- porozumí obsahu otázek k poslechovým cvičením daného oboru a odpoví na ně	Poslechová orientace v souvislém projevu
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Občan v demokratické společnosti		

Cizí jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Formuluje myšlenky, postoje a názory, dokáže je obhájit		
Člověk a svět práce		
Efektivně reaguje na aktuálně se rozvíjející trh práce a mění se požadavky na pracovníky Vhodně se prezentuje při jednání s potencionálními zaměstnavateli (písemnou i verbální formou) Adekvátně formuluje své názory a priority a dokáže vytvořit vlastní strukturovaný životopis, motivační dopis a další požadované útvary administrativního funkčního stylu Samostatně vypracovává úkoly, při nichž volí vhodné prostředky a způsoby jejich řešení		
Člověk a životní prostředí		
Orientuje se v oblasti ekologie a ochrany životního prostředí		
Člověk a digitální svět		
Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb a k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji. Digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby. Získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí, získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost. Vytvářeli a upravovali digitální obsah v různých formátech, vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků. Komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu. Prostřednictvím digitálních technologií sdíleli data, informace a obsah s ostatními a používali digitální technologie pro spolupráci.		

## 6.3 Občanská nauka

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

Název předmětu	Občanská nauka
Oblast	Společenskovední vzdělávání

Název předmětu	Občanská nauka
<p>Charakteristika předmětu</p>	<p>Cílem je příprava žáků na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen k vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumění společnosti a světu, kde žijí, uvědomují si vlastní identitu a nenechají se manipulovat.</p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívali své vědomosti a dovednosti v praktickém životě, ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru</li> <li>- získávali a hodnotili informace z různých zdrojů – verbálních, ikonických (obrazy, fotografie, mapy...) a kombinovaných (filmy)</li> </ul> <p>Vzdělávání v občanském základu usiluje o formování a posilování pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:</p> <p>jednat odpovědně a žít čestně, projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, vystupovat proti korupci, kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně, přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat, uznávat, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit ho, na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, netolerantního jednání a nesnášenlivosti, zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky, vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, odpovědně řešit své finanční záležitosti, neničit majetek, ale pečovat o něj, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i pro širší komunitu.</p> <p>Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů. Ve společenskovědním vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby vnímali postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním, a ekonomickém kontextu.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Důraz klademe nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu na praktický odpovědný a aktivní život. Náplň předmětu vede k lepšímu porozumění mnohotvárnosti dnešního světa, porozumění nárokům, které na lidi život v současné době klade, a k získání potřebných klíčových kompetencí pro řešení</p>

Název předmětu	Občanská nauka
	občanských i soukromých aktivit jednotlivce. Rozvíjíme finanční a mediální gramotnosti žáků jako důležitých dovedností, kterými má být vybaven člověk dnešní doby.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Společenskovědní vzdělávání</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p><b>Kompetence k učení:</b>  vytváříme pozitivní vztah k učení a vzdělávání  nabízíme různé techniky učení, aby žáci mohli vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  uplatňujeme různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  umožňujeme žákům poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov) a pořizovat si poznámky, využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí  umožňujeme žákům využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  vytváříme prostor pro žáky sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků učení od jiných  motivujeme žáky k možnostem dalšího vzdělávání, zejména v oboru podnikání</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>  uplatňujeme při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  umožňujeme žákům volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve  upřednostňujeme spolupráci při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</p> <p><b>Komunikativní kompetence:</b>  vyžadujeme od žáků vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  klademe důraz na srozumitelné a souvislé formulování myšlenek žáků, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  podporujeme žáky, aby se aktivně účastnili diskuzí, formulovali a obhajovali své názory a postoje  vedeme žáky k tomu, aby se snažili dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii, zaznamenávali podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí  důsledně vyžadujeme od žáků vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</p> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b>  vedeme žáky k odpovědnému, samostatnému a iniciativnímu jednání nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu</p>

Název předmětu	Občanská nauka
	<p>učíme žáky dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci</p> <p>vyžadujeme od žáků, aby jednali v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívali k uplatňování hodnot demokracie</p> <p>volíme takové činnosti, aby si žáci uvědomovali – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovali s aktivní tolerancí k identitě druhých;</p> <p>podněcujeme aktivní zájem o politické a společenské dění u nás a ve světě</p> <p>vedeme žáky k chápání význam životního prostředí pro člověka a jeho jednání v duchu udržitelného rozvoje</p> <p>na příkladech demonstrujeme uvědomění si odpovědnosti za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních</p> <p>vedeme žáky k uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápání jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu</p> <p>podporujeme hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah</p> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <p>upřednostňuje odpovědný postoj žáků k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělání</p> <p>uvědomění si významu celoživotního učení a přizpůsobování se pracovním podmínkám</p> <p>vedeme žáky k získávání a vyhodnocování informací o pracovních i vzdělávacích příležitostech</p> <p>využívání poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání</p> <p><b>Digitální kompetence:</b></p> <p>vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>

Název předmětu	Občanská nauka
	a respektem k druhým
Způsob hodnocení žáků	Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena podle školního klasifikačního řádu. Hodnocení je prováděno formou ústního zkoušení, testování a formou písemných prací. Základem hodnocení je správné používání osvojených pojmů . Hodnocena je práce jednotlivce i skupinové práce. Hodnotí se i přístup k plnění studijních povinností. Součástí hodnocení je i hodnocení aktivního přístupu a vystupování v diskuzích, besedách, při návštěvách různých institucí. Při hodnocení znalostí jsou zohledněni žáci se speciálními vzdělávacími potřebami.

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Digitální kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Člověk v lidském společenství</b>		
dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot	- dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných situacích	Zásady slušného chování
dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot	- uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce pomoci a spolupráce lásky, přátelství a dalších hodnot	Morálka, mravnost, volní jednání, význam mezilidských vztahů Vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě
	- vysvětlí význam vzdělávání pro člověka	Rozvoj osobnosti, vzdělávání v oboru, seberealizace
	- popíše strukturu osobnosti	Rozvoj osobnosti, vzdělávání v oboru, seberealizace
	- debatuje o hodnotách člověka	Vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě
	- rozpozná zátěžové situace, určí příčinu vzniku situací, posoudí vhodnou pomoc při životních problémech člověka	Náročné životní situace

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
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,...)	- 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...)	Lidská společnost a společenské skupiny Současná česká společnost
	- popíše sociální nerovnost, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy, popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace	Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti
je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)	- je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky)	Komunikace, masmédia, svobodný přístup k informacím, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení
na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)	- na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)	Rodina, vztahy, partnerství, postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti
uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti	- uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti	Hospodaření jednotlivce a rodiny
dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů	- dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů	Řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů
na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin	- na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin	Rasy, národy a národnosti, většina a menšiny ve společnosti - klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití
vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích	- vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje), jak si nacisté počínali na okupovaných územích	Genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců, migrace v současném světě, migranti, azylanti
uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti	- uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti	Rasy, národy a národnosti, většina a menšiny ve společnosti - klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití
popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy	- popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy	Víra a ateismus, náboženství a církve, hlavní světová náboženství Náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus
vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost	- vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost	Náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Tematický celek - Člověk jako občan</b>		
vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky	- vysvětlí význam médií, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky	Komunikace, masmédia , svobodný přístup k informacím, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení
uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)	- uvede příklady jednání, které ohrožuje demokracii (sobectví, korupce, kriminalita, násilí...)	Komunikace, masmédia , svobodný přístup k informacím, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
<b>Občan v demokratické společnosti</b>		
<p>K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi...), pro jejich rozvíjení při výchově k demokratickému občanství velmi významné. Žáky vedeme k zodpovědnému přístupu ke společnosti, toleranci a respektu, ochotě angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí. Vedeme žáky k tomu, aby byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledali na ně odpověď, hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní. Usilujeme, aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci, dovedli se orientovat v médiích, uměli je kriticky hodnotit a dovedli masová média využívat pro své účely. Klademe důraz na dovednosti jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontraverzních otázkách a hledat kompromisní řešení. Učíme je vážit si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a podněcujeme je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Klademe důraz na etickou výchovu a vytvoření dobrého klimatu ve škole.</p>		
<b>Člověk a svět práce</b>		
<p>Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáky praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby bylo schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a dovednosti pro řízení své kariéry a života, které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech, zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života. Žáky vedeme k osobní odpovědnosti za vlastní život a ke zformulování svých profesních cílů, k plánování a cílevědomému vytváření profesní kariéry podle svých potřeb a schopností. Seznamujeme je s globalizovaným světem práce, se základními aspekty pracovního vztahu, s právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů, i s aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů. Žáky učíme efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli, představujeme jim služby kariérového poradenství, hledáme v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzujeme informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Motivujeme je k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce. Kariérové vzdělávání není jednorázovým tématem. Je třeba věnovat se této oblasti systematicky po celou dobu vzdělávání, a to nejen v rámci vyučovacích procesů, ale i s využitím jiných aktivit. Výuku tematických okruhů koncipujeme tak, aby měl žák praktické příležitosti k sebereflexi a objevování vlastního potenciálu, učil se řešit konkrétní situace, se kterými se může potkat na pracovním trhu, a pracoval s konkrétními kariérovými informacemi.</p>		
<b>Člověk a životní prostředí</b>		
<p>Udržitelný rozvoj patří mezi hlavní priority ČR. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a k úctě k životu ve všech jeho formách. V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazujeme na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní technologie v zájmu udržitelného rozvoje. Žáky vedeme k pochopení postavení člověka k přírodě,</p>		

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<p>k zodpovědnému přístupu k životnímu prostředí v osobním i profesním jednání, k získání přehledu o způsobech ochrany přírody, k porozumění souvislostí mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty k udržitelnému rozvoji, k respektování principů udržitelného rozvoje, k získání přehledu o způsobech ochrany přírody. Podporujeme osvojení zásad zdravého životního stylu a nabádáme k odpovědnosti za své zdraví.</p>		
<p>Člověk a digitální svět</p>		
<p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby se zapojovali do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; uvedli příklady využití digitálních technologií ve svém oboru, pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života. Byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat. Využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb. Digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby. Získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí, získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost.</p>		

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Digitální kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Člověk jako občan</b>		
<p>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</p>	<p>- uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má občan ke svému státu a ostatním lidem povinnosti</p>	Stát a jeho funkce
<p>uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</p>		Historie české státnosti
		Státní symboly
		Státní svátky
		Ústava jako nejvyšší zákon státu
	Politický systém ČR	

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
		Politika, politické strany
popíše státní symboly	- popíše státní symboly	Státní symboly
uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie	- uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie	Základní hodnoty a principy demokracie
uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena	- uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech - včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena	Lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí
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 nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich lidé mají zúčastnit, popíše, podle čeho se může orientovat, když zvažuje nabídku politických stran	Politika, politické strany Volby, právo volit Struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva
dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie	- dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie	Základní hodnoty a principy demokracie
uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti	- uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti	Občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití
v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání	- v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi) od špatného/nedemokratického jednání	Občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití
objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky	- objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky	Konflikty a jejich řešení
uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné	- uvede příklady extrémismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe, vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné	Politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus
<b>Tematický celek - Člověk a právo</b>		
uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost	- uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost	Právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Občan v demokratické společnosti		
K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi...), pro jejich rozvíjení při výchově k demokratickému občanství velmi významné. Žáky vedeme k zodpovědnému		

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<p>přístupu ke společnosti, toleranci a respektu, ochotě angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí. Vedeme žáky k tomu, aby byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledali na ně odpověď, hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní. Usilujeme, aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci, dovedli se orientovat v médiích, uměli je kriticky hodnotit a dovedli masová média využívat pro své účely. Kládeme důraz na dovednosti jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontraverzních otázkách a hledat kompromisní řešení. Učíme je vážit si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a podněcujeme je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Kládeme důraz na etickou výchovu, mediální výchovu a vytvoření dobrého klimatu ve škole.</p>		
<p>Člověk a svět práce</p>		
<p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby se zapojovali do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; uvedli příklady využití digitálních technologií ve svém oboru, pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života. Byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat. Využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb. Digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby. Získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí, získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost. Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáky praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby bylo schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a dovednosti pro řízení své kariéry a života, které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech, zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života. Žáky vedeme k osobní odpovědnosti za vlastní život a ke zformulování svých profesních cílů, k plánování a cílevědomému vytváření profesní kariéry podle svých potřeb a schopností. Seznamujeme je s globalizovaným světem práce, se základními aspekty pracovního vztahu, s právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů, i s aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů. Žáky učíme efektivní sebereprezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli, představujeme jim služby kariérového poradenství, hledáme v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzujeme informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Motivujeme je k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce. Kariérové vzdělávání není jednorázovým tématem. Je třeba věnovat se této oblasti systematicky po celou dobu vzdělávání, a to nejen v rámci vyučovacích procesů, ale i s využitím jiných aktivit. Výuku tematických okruhů koncipujeme tak, aby měl žák praktické příležitosti k sebereflexi a objevování vlastního potenciálu, učil se řešit konkrétní situace, se kterými se může potkat na pracovním trhu, a pracoval s konkrétními kariérovými informacemi.</p>		
<p>Člověk a digitální svět</p>		
<p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby se zapojovali do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; uvedli příklady využití digitálních technologií ve svém oboru, pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života. Byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního</p>		

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat. Využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb. Digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby. Získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí, získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost.		

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Digitální kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Člověk a právo</b>		
popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství	- popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství	Právní stát, systém práva, soustava soudů v ČR, právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové)
dovede reklamovat koupené zboží nebo služby	- dovede reklamovat koupené zboží nebo služby	Právo a mravní odpovědnost v běžném životě Vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu
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	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 povinnosti 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
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)	Trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud) Kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech, kriminalita páchaná mladistvými
<b>Tematický celek - Člověk a hospodářství</b>		
vysvětlí, co má vliv na cenu zboží	- vysvětlí, co má vliv na cenu zboží	Trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena)

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti	- dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti	Hledání zaměstnání, služby úřadů práce Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace
popíše, co má obsahovat pracovní smlouva	- popíše, co má obsahovat pracovní smlouva	Vznik, změna a ukončení pracovního poměru
dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech	- dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech	Povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele Druhy škod, předcházení škodách, odpovědnost za škodu
dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu	- dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu	Peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk
dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám	- dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám	Mzda časová a úkolová
vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění	- vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění	Daně, daňová přiznání Sociální a zdravotní pojištění
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	- dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné	Služby peněžních ústavů
vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří	- vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří	Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům
dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci	- dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci	Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům
vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti	- vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti	Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům
<b>Tematický celek - Česká republika, Evropa a svět</b>		
dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy	- dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy	ČR a její sousedé
popíše státní symboly	- popíše státní symboly	České státní a národní symboly
uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)	- uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí chudých (včetně lokalizace na mapě)	Současný svět: bohaté a chudé země, velmoci, ohniska napětí v soudobém světě
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	Současný svět: bohaté a chudé země, velmoci, ohniska napětí v soudobém světě

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům	- popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům	ČR a evropská integrace
na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace	- na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace	Globalizace
uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě	- uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě	Globální problémy
na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem	- na příkladu (z médií nebo jiných zdrojů) vysvětlí, jaké metody používají teroristé a za jakým účelem	Nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Občan v demokratické společnosti		
<p>K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi...), pro jejich rozvíjení při výchově k demokratickému občanství velmi významné. Žáky vedeme k zodpovědnému přístupu ke společnosti, toleranci a respektu, ochotě angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí. Vedeme žáky k tomu, aby byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledali na ně odpověď, hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní. Usilujeme, aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci, dovedli se orientovat v médiích, uměli je kriticky hodnotit a dovedli masová média využívat pro své účely. Klademe důraz na dovednosti jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontraverzních otázkách a hledat kompromisní řešení. Učíme je vážit si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a podněcujeme je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Klademe důraz na etickou výchovu, mediální výchovu a vytvoření dobrého klimatu ve škole.</p>		
Člověk a životní prostředí		
<p>Udržitelný rozvoj patří mezi hlavní priority ČR. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a k úctě k životu ve všech jeho formách. V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazujeme na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní technologie v zájmu udržitelného rozvoje. Žáky vedeme k pochopení postavení člověka k přírodě, k zodpovědnému přístupu k životnímu prostředí v osobním i profesním jednání, k získání přehledu o způsobech ochrany přírody, k porozumění souvislostí mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty k udržitelnému rozvoji, k respektování principů udržitelného rozvoje, k získání přehledu o způsobech ochrany přírody. Podporujeme osvojení zásad zdravého životního stylu a nabádáme k odpovědnosti za své zdraví.</p>		
Člověk a svět práce		
<p>Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáky praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby bylo schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnit se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a dovednosti pro řízení své kariéry a života, které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech, zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života. Žáky vedeme k osobní odpovědnosti za vlastní život a ke zformulování svých profesních cílů, k plánování a cílevědomému vytváření profesní kariéry podle svých potřeb a schopností. Seznamujeme je s globalizovaným světem práce, se základními aspekty pracovního vztahu, s právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů, i s aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů. Žáky učíme efektivně</p>		

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
<p>sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli, představujeme jim služby kariérového poradenství, hledáme v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzujeme informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Motivujeme je k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce. Kariérové vzdělávání není jednorázovým tématem. Je třeba věnovat se této oblasti systematicky po celou dobu vzdělávání, a to nejen v rámci vyučovacího procesu, ale i s využitím jiných aktivit. Výuku tematických okruhů koncipujeme tak, aby měl žák praktické příležitosti k sebereflexi a objevování vlastního potenciálu, učil se řešit konkrétní situace, se kterými se může potkat na pracovním trhu, a pracoval s konkrétními kariérovými informacemi.</p>		
<p>Člověk a digitální svět</p> <p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby se zapojovali do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; uvedli příklady využití digitálních technologií ve svém oboru, pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života. Byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat. Využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb. Digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby. Získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí, získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost.</p>		

## 6.4 Fyzika

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

Název předmětu	Fyzika
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem je vybavit žáka vědomostmi a dovednostmi, které mu umožní pochopit procesy a jevy uskutečňující se v přírodě. Žáci jsou vedeni k ovládnutí definic základních fyzikálních veličin a jednotek, ke správnému pochopení fyzikálních zákonů a principů tak, aby s nimi dokázali pracovat. Aplikace fyzikálních poznatků se

Název předmětu	Fyzika
	<p>realizuje formou řešení úloh. Vzdělávání směřuje k podpoře hledání a poznávání fyzikálních faktů a jejich vzájemných souvislostí. Vzdělávání vede žáky k osvojení základních fyzikálních pojmů a odborné terminologie. Podporuje rovněž vytváření otevřeného myšlení, kritického myšlení a logické uvažování. Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech. V přírodovědném vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Předmět fyzika je koncipován jako všeobecně vzdělávací předmět s vazbou k odborné složce vzdělávání. Učivo navazuje na poznatky a dovednosti, které žáci získali na základní škole. Je členěno do celků, které v dané posloupnosti představují obsahově a logicky uspořádaný systém.</p> <p><b>Počet vyučovacích hodin byl v 1. ročníku stanoven na 2 hodiny týdně, ve 2. ročníku na 1 hodinu týdně. Za celou dobu vzdělávání je týdenní počet hodin 3 hodiny.</b></p> <p>Fyzikální vzdělávání směřuje k tomu, aby žák zvládl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- správně používat fyzikální pojmy</li> <li>- vysvětlit fyzikální jevy</li> <li>- rozlišovat modely od reálných jevů</li> <li>- řešit fyzikální problémy</li> <li>- provádět jednoduchá měření a výsledky měření zpracovávat</li> <li>- uplatňovat fyzikální poznatky v odborném vzdělávání a praktickém životě</li> <li>- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a využívat je v diskuzi</li> <li>- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě</li> <li>- pracovat s pomůckami umožňujícími provádět jednoduché pokusy</li> <li>- využívat informace získané z literatury, odborných časopisů a internetu</li> <li>- řešit problémy v týmové práci</li> </ul> <p>Formy a metody práce se užívají podle charakteru učiva a cílů vzdělávání:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metody slovní (vysvětlování, práce s textem, rozhovor)</li> <li>- metody názorně – demonstrační</li> <li>- metody dovednostně – praktické</li> </ul>

Název předmětu	Fyzika
	- aktivizující metody (metody diskusní, řešení problému, situační) - komplexní výukové metody (frontální výuka, skupinová výuka, samostatná práce žáků, výuka s využitím didaktických pomůcek)
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fyzikální vzdělávání</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• má pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>• ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>• uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace</li> <li>• s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky</li> <li>• využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>• efektivně vyhledává a zpracovává informace</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhuje způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</li> <li>• uplatní při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace</li> <li>• volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> <li>• spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li> <li>• účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje</li> <li>• ovládá psaní početních úkonů i psaných a vhodně se prezentuje</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stanoví si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek</li> <li>• reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá</li> </ul>

Název předmětu	Fyzika
	<p>radu i kritiku</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí</li> <li>• přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu</li> <li>• dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci</li> <li>• chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a bude připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám</li> <li>• umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• správně používá a převádí běžné jednotky</li> <li>• používá pojmy kvantifikujícího charakteru</li> <li>• provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy</li> <li>• nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umí je popsat a využít pro dané řešení</li> <li>• aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích</li> <li>• čte různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata)</li> </ul> <p><b>Digitální kompetence:</b>  <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a</li> </ul>

Název předmětu	Fyzika
	<p>jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;</li> <li>• vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;</li> <li>• navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;</li> <li>• vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;</li> <li>• předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	<p>Kriteria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena podle školního klasifikačního řádu. Hodnocení je prováděno formou ústního a orientačního zkoušení. Po ukončení tematického celku následuje písemné zkoušení. Předmětem hodnocení je taktéž aktivní přístup žáka k předmětu. Při hodnocení znalostí jsou zohledněni žáci se specifickými poruchami učení.</p>

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence k učení</li> </ul>	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - ÚVOD		

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	- získá přehled o základních jednotkách soustavy SI	Fyzikální veličiny a jednotky, soustava SI
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	- používá předpony jednotek a jejich převody	Násobné a dílčí jednotky, převody jednotek
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	- určí hustotu látky a porovná získanou hodnotu s tabulkovou hodnotou	Základy fyzikálních měření Hustota látky, její určení výpočtem Práce s MFCHT, vyjádření neznámé veličiny z fyzikálních vzorců
<b>Tematický celek - MECHANIKA - Kinematika</b>		
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	- osvojí si základní pojmy mechaniky - hmotný bod, trajektorie, dráha	Mechanický pohyb, relativnost v klidu a pohybu, vztažná soustava
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	- rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	Rovnoměrný přímočarý pohyb, základní veličiny pohybu Rovnoměrně zrychlený pohyb, pojem zrychlení Volný pád, gravitační zrychlení
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	- na příkladech rozliší okamžitou rychlost od průměrné	Rovnoměrný přímočarý pohyb, základní veličiny pohybu
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	- užívá základní vztahy mezi kinematickými veličinami při řešení úloh o pohybech	Trajektorie a dráha, průměrná a okamžitá rychlost Rovnoměrný přímočarý pohyb, základní veličiny pohybu
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	- graficky vyjádří závislost rychlosti a dráhy na čase	Rovnoměrný přímočarý pohyb, základní veličiny pohybu
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	- charakterizuje volný pád jako zvláštní případ rovnoměrně zrychleného pohybu	Volný pád, gravitační zrychlení
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	- vysvětlí pojem periodický děj a s tím související veličiny frekvence a perioda	Rovnoměrný pohyb po kružnici
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	- uvede vztah mezi obvodovou a úhlovou rychlostí, řeší jednoduché úlohy	Rovnoměrný pohyb po kružnici

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<b>Tematický celek - MECHANIKA - Dynamika</b>		
určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají	- určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají	Síla a její účinky na těleso Smykové tření a valivý odpor Dostředivá a odstředivá síla Newtonův gravitační zákon Tíhová síla a tíha tělesa
určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají	- charakterizuje sílu jako vektorovou fyzikální veličinu	Síla a její účinky na těleso Grafické znázornění síly
určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají	- aplikuje Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybu	První Newtonův pohybový zákon Druhý Newtonův pohybový zákon Třetí Newtonův pohybový zákon
určí výslednici sil působících na těleso	- graficky určí výslednici sil stejného směru, opačného směru, sil rovnoběžných a různoběžných sil v jednom působišti i v různých působištích	Skládání sil (početně a graficky) Určení výslednice sil
<b>Tematický celek - MECHANIKA - Mechanická práce a energie</b>		
určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	- určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	Mechanická práce Mechanická energie, její druhy Zákon zachování mech. energie
určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	- vysvětlí rozdíl mezi výkonem a příkonem	Mechanický výkon, příkon
vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie		Výkon a práce počítaná z výkonu (kWh)
určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	- definuje fyzikální veličinu účinnost a objasní efektivní využívání energie	Účinnost stroje
vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie		
<b>Tematický celek - MECHANIKA - Gravitační pole</b>		
určí výslednici sil působících na těleso	- vysvětlí pojem gravitace, objasní rozdíl mezi gravitační a tíhovou silou, určí jejich velikosti	Newtonův gravitační zákon Tíhová síla a tíha tělesa
<b>Tematický celek - MECHANIKA - Mechanika tekutin</b>		
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	- vysvětlí pojmy tekutost, tekutina, viskozita	Vlastnosti kapalin a plynů

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
		Tlak a tlaková síla, výpočet tlaku z Pascalova zákona
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	- aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	Užití Pascalova zákona, hydraulické zařízení Hydrostatický tlak, vztlková síla, Archimédův zákon
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	- uvede příklady praktického využití zákonů a hydrostatického tlaku	Proudění tekutin
Tematický celek - <b>MOLEKULOVÁ FYZIKA A TERMIKA</b>		
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	- vysvětlí základní poznatky Kinetické teorie látek	Kinetická teorie látek
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	- změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu v Kelvinech	Teplota a její měření Termodynamická teplota
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	- vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny	Vnitřní energie tělesa
vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny		Změna vnitřní energie tělesa
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	- popíše strukturu a vlastnosti plynného skupenství látek	Struktura a vlastnosti plynného skupenství látek
		Stavová rovnice pro ideální plyn
		Izoděje
		Adiabatický děj s ideálním plynem, plyn při nízkém a vysokém tlaku
		Práce konaná plynem, kruhový děj
		Tepelné motory
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	- vysvětlí teplotní roztažnosti pevných látek, kapalin a plynů	Struktura a vlastnosti pevných látek
vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi		
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi	Deformace pevného tělesa
vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi		Teplotní roztažnost pevných těles, užití v praxi
popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů	- popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů	Tepelné motory
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v	- popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v	Struktura a vlastnosti kapalin

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
přírodě a v technické praxi	přírodě a v technické praxi	Teplotní objemová roztažnost kapalin Změny skupenství Změny skupenství v přírodě a technické praxi
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
<b>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměřili se na environmentální výchovu na materiálové a energetické zdroje, na kvalitu pracovního prostředí</li> <li>vysvětlili vliv člověka na ovzduší /skleníkový efekt /</li> </ul>		
Člověk a svět práce		
<b>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>poznali souvislosti fyziky se strojírenstvím, stavebnictvím, elektrotechnikou, energetikou a výzkumem</li> </ul>		
Člověk a digitální svět		
<p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.</p>		
<b>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;</li> <li>chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím;</li> <li>vytvářeli a upravovali digitální obsah v různých formátech, vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků;</li> <li>získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost;</li> <li>sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci.</li> </ul>		

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kompetence k učení</li> <li>Kompetence k řešení problémů</li> <li>Komunikační kompetence</li> </ul>	

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Matematické kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - OPAKOVÁNÍ</b>		
popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	- získá přehled o základních veličinách a jednotkách soustavy SI	Fyzikální veličiny a jednotky
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona		
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	- používá předpony jednotek a jejich převody	Převody jednotek
<b>Tematický celek - ELEKTRINA A MAGNETISMUS</b>		
popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	Vlastnosti elektrického náboje
popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu		
určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají	- rozliší druhy elektrických polí /homogenní a radiální/, charakterizuje vlastnosti elektrických siločar	Druhy elektrických polí
určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají	- formuluje Coulombův zákon a vyjádří tento zákon vzorcem	Coulombův zákon
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	- řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	Elektrický potenciál a elektrické napětí
		Elektrický proud v kovových vodičích
		Odpor vodiče, vodivost
		Ohmův zákon
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	- určí, že elektrický odpor vodiče závisí na délce a teplotě vodiče, na jeho obsahu, průřezu a materiálu	Odpor vodiče, vodivost
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	- vyjádří kapacitu deskového kondenzátoru	Kapacita vodiče, kondenzátor
popíše princip a použití polovodičových součástek s	- popíše princip a použití polovodičových součástek s	Polovodičové součástky, jejich použití

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
přechodem PN	přechodem PN	
popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	- popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	Vznik střídavého proudu
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem	- určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem	Magnetické pole magnetu Magnetická síla v magnetickém poli vodiče s proudem
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem	- popíše jev elektromagnetická indukce a objasní její praktické využití	Elektromagnetická indukce
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem	- dodržuje pravidla bezpečné práce při zacházení s elektrickými zařízeními	Pravidla bezpečné práce při zacházení s elektrickými zařízeními
Tematický celek - <b>MECHANICKÉ KMITÁNÍ A VLNĚNÍ</b>		
rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření	- charakterizuje kmitavý pohyb a vlnění jako periodický děj	Charakteristika kmitavého pohybu a vlnění jako periodického děje
rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření	- definuje a vypočítá v jednoduchých příkladech periodu a frekvenci kmitání	Perioda a frekvence kmitání, druhy kmitavého pohybu
rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření	- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření	Vlnění, druhy, charakteristika vlnění
chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	- charakterizuje základní vlastnosti zvuku	Základní vlastnosti zvukového vlnění
charakterizuje základní vlastnosti zvuku		
chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	- chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	Hluk, způsoby ochrany sluchu
Tematický celek - <b>OPTIKA</b>		
charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích	- charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích	Charakteristika světla jeho frekvencí, rychlostí a vlnovou délkou
řeší úlohy na odraz a lom světla	- řeší úlohy na odraz a lom světla	Zrcadla Čočky
řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami	- řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami	Zrcadla Čočky
vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad	- vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad	Optická funkce oka a korekce jeho vad
popíše význam různých druhů elektromagnetického záření	- popíše význam různých druhů elektromagnetického záření	Světelné spektrum Druhy elektromagnetického záření

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Tematický celek - <b>FYZIKA ATOMU</b>		
popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony	- popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony	Model atomu, laser
vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením	- vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením	Radioaktivita, jaderné záření
popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru	- popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru	Jaderná energie
Tematický celek - <b>VESMÍR</b>		
charakterizuje Slunce jako hvězdu	- charakterizuje Slunce jako hvězdu	Sluneční soustava
charakterizuje Slunce jako hvězdu	- popíše objekty ve sluneční soustavě	Sluneční soustava
popíše objekty ve sluneční soustavě		Hvězdy a galaxie
charakterizuje Slunce jako hvězdu	- zná příklady základních typů hvězd, vznik a vývoj	Hvězdy a galaxie
zná příklady základních typů hvězd		
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
<b>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• poznali souvislosti fyziky se strojírenstvím, stavebnictvím, elektrotechnikou, energetikou a výzkumem</li> <li>• účastnili se na akcích pořádaných vysokými školami, exkurzích v podnicích zaměřených na technické obory</li> </ul>		
Člověk a životní prostředí		
<b>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaměřili se na environmentální výchovu, na materiálové a energetické zdroje, na kvalitu pracovního prostředí</li> <li>• naučili se chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka /akustika, optika /</li> </ul>		
Člověk a digitální svět		
<p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.</p>		
<b>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;</li> <li>• chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím;</li> </ul>		

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<ul style="list-style-type: none"> <li>vytvářeli a upravovali digitální obsah v různých formátech, vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků;</li> <li>získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost;</li> <li>sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci.</li> </ul>		

## 6.5 Základy ekologie a chemie

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

Název předmětu	Základy ekologie a chemie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Předmět Chemie a ekologie je integrací více předmětů, obsahuje vzdělávání chemické, biologické a ekologické.</p> <p>Cílem předmětu je poskytnout žákům v přehledu poznatky o některých chemických látkách, jevech a zákonitostech, upozornit na vztahy a souvislosti mezi nimi. Rozvíjet logické myšlení a tvůrčí schopnosti žáků, schopnost řešit problém, stručně a přesně formulovat myšlenky, vyslovovat hypotézy. Rozvíjet vědomosti a dovednosti využitelné v dalším vzdělávání, v odborné praxi i v běžném životě. Přispět k hlubšímu pochopení přírodovědných jevů, pojmů, zákonů a formování pozitivních vztahů žáků k přírodnímu prostředí.</p> <p>Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů. V přírodovědném vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a</p>

Název předmětu	Základy ekologie a chemie
	vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Vzdělávání klade důraz na porozumění základním myšlenkovým postupům a pojmům chemie a jejich vzájemným vztahům. Žáci si postupně osvojují některé pojmy, algoritmy, terminologii, symboliku a způsoby jejich užití.</p> <p>Rozpoznávají různé závislosti známých jevů. Žáci se učí využívat prostředky výpočetní techniky a používat některé další pomůcky. Zdokonalují se v samostatné a kritické práci se zdroji informací. Vzdelávání vede žáky k poznávání vybraných chemických látek a reakcí, které jsou součástí přírody a jejich každodenního života. Žáci se učí zkoumat příčiny přírodních procesů, souvislosti či vztahy mezi nimi, klást si otázky a hledat na ně odpovědi, vysvětlovat pozorované jevy, hledat a řešit praktické problémy, využívat poznání zákonitostí přírodních procesů pro jejich předvídání či ovlivňování.</p> <p>Počet vyučovací hodiny je stanoven pouze pro 1. ročník, a to 1 hodina týdně.</p> <p>Formy a metody práce se užívají podle charakteru učiva a cílů vzdělávání:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frontální výuka</li> <li>- samostatná práce</li> <li>- skupinová práce</li> <li>- práce s informacemi</li> <li>- zadávání seminárních prací</li> <li>- využívání audiovizuální techniky</li> <li>- zadávání problémových úloh</li> <li>- exkurze</li> </ul> <p>Ve výuce se využívá nejčastěji dataprojektor.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologické a ekologické vzdělávání</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>• uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace</li> <li>• využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace</li> <li>• volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí</li> </ul>

Název předmětu	Základy ekologie a chemie
	<p>nabytých dřive</p> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat</li> <li>• formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li> <li>• účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje</li> <li>• vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</li> </ul> <p><b>Digitální kompetence:</b>  <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;</li> <li>• získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;</li> <li>• vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;</li> <li>• navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;</li> <li>• vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;</li> <li>• předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	<p>Kriteria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena školním klasifikačním řádem. Hodnocen je písemný a ústní projev. Na závěr většího celku je zařazeno písemné zkoušení, jehož obsahem je zejména ověření vytvořených souvislostí a logického pochopení probírané problematiky. Kromě toho jsou v průběhu roku zadány 1 až 2 seminární práce, jejichž obsah souvisí s probíranou látkou či palčivým problémem naší doby.</p>

Název předmětu	Základy ekologie a chemie
	Seminární práce je hodnocena podle nápaditosti zpracování a aktuálnosti zpracovaného tématu. Nejlepší práce postupují do školního kola soutěží Globální problémy lidstva nebo Problémy životního prostředí regionu.

Základy ekologie a chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Digitální kompetence</li> </ul>	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - <b>Obecná chemie</b>		
	- používá pojmy hmota, látka, pole, atom, molekula, prvek, sloučenina	Základní chemické pojmy Chemická symbolika
	- používá názvy a značky vybraných chemických prvků	Chemická symbolika
	- dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	Chemické látky a jejich vlastnosti
	- popisuje stavbu atomu, používá a objasňuje pojmy protonové a nukleonové číslo, kation, anion, izotop, valenční elektrony	Částicové složení látek, stavba atomu
	- popisuje vznik chemické vazby kovalentní, koordinačně kovalentní, kovalentní polární, iontové	Chemická vazba, typy chemických vazeb
	- popisuje charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků	Periodická soustava prvků, periodický zákon
	- tvoří názvy a vzorce vybraných sloučenin	Názvosloví anorganických sloučenin
	- počítá hmotnostní zlomek sloučeniny	Chemické výpočty ze vzorců
	- vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí	Chemická reakce
	- vysvětluje podstatu protolytických reakcí, definuje kyselinu a zásadu, amfoterní charakter	Protolytické reakce

Základy ekologie a chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	- vysvětluje podstatu autoprotolýzy, neutralizace, disociace, určuje sílu kyselin	Protolytické reakce
	- definuje pH, rozděluje roztoky na kyselé a zásadité, popisuje funkci indikátoru	Protolytické reakce
	- vysvětluje podstatu redoxních reakcí, rozlišuje oxidaci, redukci, oxidační a redukční činidla	Redoxní reakce
	- rozlišuje reakce endotermické a exotermické	Termochemie
	- definuje reakční rychlost, diskutuje závislost chemické reakce na koncentraci, teplotě, tlaku, katalyzátorech	Chemická kinetika
	- vysvětluje podstatu chemické rovnováhy	Chemická rovnováha
	- provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi	Chemické výpočty z rovnic
	- popisuje základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi	Směsi a roztoky
	- vyjadřuje složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení	Výpočty na složení a přípravu roztoků
<b>Tematický celek - Anorganická chemie</b>		
	- vysvětluje vlastnosti anorganických látek	Kyslík a jeho významné sloučeniny Vodík a jeho významné sloučeniny
	- tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin	Voda a negativní jevy prostředí Vzduch a negativní jevy prostředí
	- 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	Významné kovy Koroze, ochrana proti korozi Významné nekovy
	- charakterizuje kyslík a jeho vybrané sloučeniny a hodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posuzuje je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	Kyslík a jeho významné sloučeniny
	- charakterizuje hořlavinu, vysvětluje první pomoc při popáleninách	Kyslík a jeho významné sloučeniny
	- charakterizuje vodík a jeho vybrané sloučeniny a	Vodík a jeho významné sloučeniny

Základy ekologie a chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	hodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posuzuje je z hlediska vlivu na zdraví	
	- vysvětluje vlastnosti vody, hodnocení její jakosti, diskutuje zdroje nečištění	Voda a negativní jevy prostředí
	- popisuje složení vzduchu, vysvětluje pojmy teplotní inverze, smog, emise, imise, skleníkový efekt, ozónová vrstva	Vzduch a negativní jevy prostředí
	- charakterizuje vybrané prvky (železo, hliník, měď, zinek, stříbro, zlato, alkalické kovy) a jejich vybrané sloučeniny a hodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posuzuje je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	Významné kovy
	- vysvětluje pojem koroze, její následky a uvádí různé způsoby ochrany	Koroze, ochrana proti korozi
	- charakterizuje vybrané prvky (halogeny, uhlík, síra, fosfor, dusík) a jejich vybrané sloučeniny a hodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě	Významné nekovy
<b>Tematický celek - Organická chemie</b>		
	- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy	Teoretické základy organické chemie Základní principy názvosloví organických sloučenin
	- uvádí významné zástupce (methan, propan, butan, izooktan, ethen, ethan, toluen, naftalen) a hodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	Zástupci acyklických a aromatických uhlovodíků
	- uvádí významné zástupce halogenderivátů a hydroxyderivátů a hodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posuzuje je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	Zástupci derivátů uhlovodíků
<b>Tematický celek - Biochemie</b>		
	- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	Biogenní prvky, chemické složení živých organismů
	- charakterizuje biologickou funkci a nejdůležitější	Lipidy, sacharidy

Základy ekologie a chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	zástupce lipidů a sacharidů	
	- charakterizuje biologickou funkci a nejdůležitější zástupce bílkovin	Bílkoviny, nukleové kyseliny
	- objasňuje nukleové kyseliny jako nositele genetické informace	Bílkoviny, nukleové kyseliny
	- charakterizuje biologickou funkci vitamínů, hormonů a enzymů	Biokatalyzátory
	- vysvětluje biochemické děje (fotosyntézu a dýchání)	Biochemické děje
<b>Tematický celek - Základy biologie</b>		
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	Vznik a vývoj života na Zemi
vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	- vyjadřuje vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	Vznik a vývoj života na Zemi
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	- popisuje buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	Buňka
vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou	- vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou	Buňka
charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	- charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	Buňka
uvede základní skupiny organismů a porovná je	- uvádí základní skupiny organismů a porovná je	Rozmanitost organismů a jejich charakteristika
objasní význam genetiky	- objasní význam genetiky	Dědičnost a proměnlivost
popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav	-popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav	Biologie člověka
vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu	- vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu	Zdraví a nemoc
uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	- uvádí příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	Zdraví a nemoc
<b>Tematický celek - Ekologie</b>		
vysvětlí základní ekologické pojmy	- vysvětlí základní ekologické pojmy	Základní ekologické pojmy
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	- charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	Ekologické faktory prostředí

Základy ekologie a chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu	- charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu	Ekologické faktory prostředí
uvede příklad potravního řetězce	- uvede příklad potravního řetězce	Potravní řetězce
popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického	- popisuje podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického	Koloběh látek v přírodě a tok energie
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	- charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	Typy krajiny
charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly		
charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem		
<b>Tematický celek - Člověk a životní prostředí</b>		
popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody	- popisuje historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody	Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím
hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí	- hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí	Dopady činností člověka na životní prostředí
charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví	- charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví	Dopady činností člověka na životní prostředí
charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí	- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí	Přírodní zdroje energie a surovin
popíše způsoby nakládání s odpady	- popisuje způsoby nakládání s odpady	Odpady
charakterizuje globální problémy na Zemi	- charakterizuje globální problémy na Zemi	Globální problémy
uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci	- uvádí základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci	Ochrana přírody a krajiny
uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu	- uvádí příklady chráněných území v ČR a v regionu	Ochrana přírody a krajiny
uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí	- uvádí základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí	Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí
vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí	- vysvětluje udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí	Zásady udržitelného rozvoje

Základy ekologie a chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí	- zdůvodňuje odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí	Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí
na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	- na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- znát svoji individuální míru svobody, právní i mravní odpovědnosti za konkrétní chování vůči živým bytostem a přírodě jako celku</li> <li>- rozumět významu racionálního hospodaření jak pro jednotlivce a rodinu, tak i pro celou společnost a stát – hospodárné využívání zdrojů a surovin, vlastní možnosti podílu na úsporách a recyklaci</li> <li>- vnímat životní prostředí jako složku kvality života</li> <li>- uvědomovat si význam řešení ekologické krize a globálních problémů pro budoucnost jednotlivce a společnosti</li> <li>- umět rozlišit mezi morálkou a právem ve vztahu k životnímu prostředí</li> <li>- umět promýšlet vzájemné souvislosti globálních problémů, ekologické krize vnímat jako projev existence technické civilizace</li> </ul>		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pochopit zásady zdravého životního stylu – zásady správné životosprávy, ochrany zdraví, stravování, hygienických návyků, pochopit škodlivost působení alkoholu, kouření a jiných drog na lidský organismus</li> <li>- být ochoten angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy, přispět k péči o prostředí ve škole – třídit odpad, šetřit vodou, energií, pečovat o školní zařízení, neníčit zeleň, školní prostředí</li> </ul>		
Člověk a digitální svět		
<p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost.</p>		

## 6.6 Matematika

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	1.5	1.5	5
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Cílem předmětu je zprostředkovat žákům vědomosti a dovednosti potřebné ve všeobecném a odborném vzdělávání, v praktickém životě, vytvořit předpoklady pro další úspěšné studium.</p> <p>V matematickém vzdělávání je kladen důraz na důkladné porozumění základním myšlenkovým postupům a pojmům matematiky a jejich vzájemným vztahům. Žáci si osvojí pojmy, algoritmy, terminologii, symboliku a způsoby jejich užití. Výuka se zaměřuje na rozvíjení prostorové představivosti, na geometrické modelování reálné situace, na zdokonalování grafického projevu. Žáci jsou vedeni k analýze informací z tabulek, diagramů a grafů.</p> <p>Cílem matematického vzdělávání je vést žáky k řešení úloh a problémů, při nichž je nutno uplatnit logické myšlení. Žáci se učí řešit problémové situace a úlohy z běžného života, pochopit a analyzovat problém, utřídit údaje a podmínky, provádět situační náčrt. Prostřednictvím řešení logických úloh se posiluje vědomí žáka ve vlastní schopnosti logického uvažování. Podchytí se i ti žáci, kteří jsou v matematice méně úspěšní. Cílem je rozvíjet intelektuální schopnosti, paměť, představivost, tvořivost, abstraktní a exaktní myšlení, logický úsudek, učí analýze problému a podmínek, vyslovovat hypotézy. Matematika přispívá k formování žádoucích rysů osobnosti žáků jako je vytrvalost, pracovitost, houževnatost, kritičnost, sebekritičnost, sebekontrola. Učí kooperaci a spolupráci.</p> <p>Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů. Matematické vzdělávání 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</p>

Název předmětu	Matematika
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>těchto řešení.</p> <p>Předmět matematika je koncipován jako všeobecně vzdělávací předmět s vazbou k odborné složce vzdělávání. Učivo rozšiřuje poznatky a dovednosti, které žáci získali na základní škole, navazuje na obsah a výsledky vzdělávání v tříletých oborech vzdělání s výučním listem. Je rozčleněno do tematických celků. Posloupnost v řazení tematických celků nepředstavuje chronologické členění, ale jen obsahově a logicky uspořádaný systém učiva.</p> <p>Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žák zvládl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používat pojmy matematického jazyka a matematickou symboliku</li> <li>- přesně a stručně se vyjadřovat, srozumitelně a věcně argumentovat</li> <li>- efektivně provádět operace s čísly, odhadovat</li> <li>- pracovat s daty, grafy, tabulkami a diagramy, statistickými údaji</li> <li>- upravovat algebraické výrazy</li> <li>- řešit rovnice, nerovnice a jejich soustavy</li> <li>- převádět jednotky</li> <li>- řešit polohové a metrické úlohy, které vycházejí z běžných životních situací</li> <li>- analyzovat text úloh, postihnout v nich matematický problém a hledat nejjednodušší cestu k jeho řešení, odhadnout a zdůvodnit jeho výsledky</li> <li>- uplatnit získané vědomosti, dovednosti a metody řešení problémů v odborné složce vzdělávání a praktickém životě</li> <li>- pracovat s kalkulátorem</li> <li>- samostatně a kriticky pracovat se zdroji informací z odborné literatury a internetu</li> </ul> <p>Počet vyučovacích hodin byl v jednotlivých ročnících stanoven takto: 1. ročník - 2 hodiny; 2. ročník - 1,5 hodiny; 3. ročník - 1,5 hodiny.</p> <p>Za celou dobu vzdělávání je celkový týdenní počet hodin 5.</p> <p>Formy a metody práce se užívají podle charakteru učiva a cílů vzdělávání:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metody slovní (vysvětlování, práce s textem, rozhovor)</li> <li>- metody názorně – demonstrační</li> <li>- metody dovednostně – praktické</li> <li>- aktivizující metody (metody diskusí, řešení problému, situační)</li> <li>- komplexní výukové metody (frontální výuka, skupinová výuka, samostatná práce žáků, výuka s využitím didaktických pomůcek)</li> </ul>

Název předmětu	Matematika
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematické vzdělávání</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• má pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>• ovládá různé techniky učení, vytváří si vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>• efektivně vyhledává a zpracovává informace</li> <li>• s porozuměním poslouchá mluvené projevy a pořizuje si poznámky</li> <li>• využívá ke svému učení různé informační zdroje</li> <li>• sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí</li> <li>• zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porozumí zadání úkolu nebo určuje jádro problému, získává informace potřebné k řešení problému, navrhuje způsob řešení, popř. varianty řešení, zdůvodňuje, vyhodnocuje a ověřuje správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</li> <li>• uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace</li> <li>• volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje</li> <li>• formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li> <li>• účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhájí své názory a postoje</li> <li>• snaží se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</li> <li>• zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí</li> <li>• vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá a převádí běžné jednotky</li> <li>• používá pojmy kvantifikujícího charakteru</li> <li>• provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy</li> <li>• nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, popisuje je a využívá pro dané řešení</li> </ul>

Název předmětu	Matematika
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru</li> <li>• aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích</li> <li>• čte různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata)</li> </ul> <p><b>Digitální kompetence:</b>  <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;</li> <li>• získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;</li> <li>• vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;</li> <li>• navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;</li> <li>• vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, 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.</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	<p>Kriteria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena podle školního klasifikačního řádu. Hodnocení je prováděno formou ústního a orientačního zkoušení. Po ukončení tematického celku následuje písemné zkoušení.</p> <p>Dvakrát (ve třetím ročníku jednou) za školní rok píše celohodinovou písemnou práci.</p> <p>Při hodnocení znalostí jsou zohledněni žáci se specifickými poruchami učení.</p>

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Digitální kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
Tematický celek - <b>Číselné obory</b>		
provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik)	- definuje základní množinové pojmy, pojmy výrokové logiky	Přirozená čísla
provádí aritmetické operace v R	- popíše přirozená čísla	Přirozená čísla
provádí operace s číselnými výrazy		
provádí aritmetické operace v R	- řeší dělitelnost v oboru přirozených čísel, rozkládá na prvočinitele	Přirozená čísla
provádí operace s číselnými výrazy		
provádí aritmetické operace v R	- určí společný násobek a dělitele, vlastnosti dělitelnosti	Přirozená čísla
provádí operace s číselnými výrazy		
provádí aritmetické operace v R	- popíše celá čísla	Celá čísla
provádí operace s číselnými výrazy		
provádí aritmetické operace v R	- popíše racionální čísla, převádí na desetinná čísla a zlomky, sčítá a odčítá desetinná čísla, násobí a dělí desetinná čísla	Racionální čísla
provádí operace s číselnými výrazy		
na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů	- vypočítá procenta, počet počtu procent, počet procentové části, počet procentového základu, úrok, úrokovou míru, složitější úlohy o procentech	Procenta, poměr
orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok		
řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu		

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- sestavuje poměr	Procenta, poměr
řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu		
porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly	- popíše reálná čísla, zaokrouhluje	Reálná čísla
používá různé zápisy reálného čísla		
provádí aritmetické operace v R		
provádí operace s číselnými výrazy		
určí řád reálného čísla		
zaokrouhlí reálné číslo		
znázorní reálné číslo na číselné ose		
provádí operace s číselnými výrazy	- počítá absolutní hodnotu	Reálná čísla
provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik)	- sestavuje intervaly, průnik, sjednocení	Reálná čísla
zapíše a znázorní interval		
<b>Tematický celek - Mocniny a odmocniny</b>		
provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem	- převádí jednotky	Převody jednotek
užívá a převádí jednotky objemu		
užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- počítá mocniny s přirozeným mocnitelem, mocniny s celým mocnitelem, upravuje výrazy, zapisuje čísla ve tvaru součinu $a \cdot 10^n$	Mocniny s přirozeným mocnitelem
provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem		Mocniny s celým mocnitelem
určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru		Zápis čísla ve tvaru součinu
		Převody jednotek
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- počítá odmocniny, řeší početní operace s odmocninami	Odmocniny
určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru		

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<b>Tematický celek - Planimetrie I</b>		
užívá pojmy úhel a jeho velikost	- definuje úhel, měří velikosti úhlu, konstruuje úhel	Úhel
užívá pojmy úhel a jeho velikost	- popíše orientovaný úhel, určí základní velikost úhlu	Úhel
graficky rozdělí úsečku v daném poměru	- provádí základní geometrické konstrukce	Úhel
graficky změní velikost úsečky v daném poměru		Základní geometrické konstrukce
sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků	- popisuje trojúhelník a vysvětluje základní pojmy	Trojúhelník - základní pojmy
sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků	- popisuje shodnost trojúhelníků, shodná zobrazení	Shodnost trojúhelníků
		Shodná zobrazení
		Podobnost trojúhelníků
sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků	- řeší konstrukční úlohy	Konstrukční úlohy
určí vzájemnou polohu přímky a kružnice		
sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků	- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost	Konstrukční úlohy
užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka		
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nalézá možnosti využití matematiky v dalším vzdělávání</li> <li>• poznává souvislosti matematiky s dalšími obory a s odbornou praxí</li> </ul>		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí významu racionálního hospodaření jak pro jednotlivce a rodinu, tak i pro celou společnost a stát</li> </ul>		
Člověk a digitální svět		
Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost.		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Digitální kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Planimetrie II</b>		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- používá Pythagorovu větu při řešení úloh v trojúhelníku, čtverci, obdélníku, kosočtverci	Pythagorova věta
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- používá trigonometrii při řešení úloh v trojúhelníku, čtverci, obdélníku, kosočtverci	Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníka
vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin ?$ , $\cos ?$ , $\operatorname{tg} ?$		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- počítá obvod a obsah mnohoúhelníků	Užití při řešení praktických úloh
určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- používá velikost úhlu v obloukové a stupňovité míře•	Kruh
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- počítá obvod kruhu, délku oblouku kružnice, obsah kruhu	Kruh
<b>Tematický celek - Stereometrie I</b>		
aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- převádí jednotky	Převody jednotek
určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	- určuje vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin	Vzájemná poloha bodů, přímek a rovin
určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin		
určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin		
charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části	- popisuje vlastnosti těles	Tělesa - základní pojmy

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části	- počítá objem a povrch hranolu, rotačního válce, jehlanu, kuželu a koule	Úlohy z praxe s využitím Pythagorovy věty a trigonometrie pravouhlého trojúhelníku
aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- počítá povrchy a objemy těles v návaznosti na příklady z odborné praxe	Úlohy z praxe s využitím Pythagorovy věty a trigonometrie pravouhlého trojúhelníku
charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části		
<b>Tematický celek - Výrazy</b>		
interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- užívá pojmy výraz, člen výrazu, opačný výraz	Základní pojmy
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání		
provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy	- provádí základní početní úkony s výrazy	Hodnota výrazu Základní početní úkony s výrazy
provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy	- rozkládá výrazy na součin vytýkáním či podle vzorců	Rozklad výrazu na součin
rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin		
určí definiční obor lomeného výrazu	- určuje podmínky lomených výrazů, krátí je a, rozšiřuje	Lomené výrazy
provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy	- provádí základní početní úkony s lomenými výrazy	Lomené výrazy
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nalézá možnosti využití matematiky v dalším vzdělávání</li> <li>• poznává souvislosti matematiky s dalšími obory a s odbornou praxí</li> </ul>		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí významu racionálního hospodaření jak pro jednotlivce a rodinu, tak i pro celou společnost a stát</li> </ul>		
Člověk a digitální svět		
Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
prostředí; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost.		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 45
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Digitální kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Rovnice a nerovnice</b>		
řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R	- řeší lineární rovnice	Lineární rovnice
řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R	- řeší lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli	Lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli
řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy	- řeší lineární nerovnice	Lineární nerovnice
řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy	- řeší soustavy lineárních rovnic a nerovnic	Soustavy lineárních rovnic
řeší v R soustavy lineárních rovnic		Soustavy lineárních nerovnic
vyjádří neznámou ze vzorce	- vyjádří neznámou ze vzorce	Vyjádření neznámé ze vzorce
užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh	- řeší kvadratické rovnice	Kvadratické rovnice
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- řeší slovní úlohy z odborné praxe	Slovní úlohy vedoucí na lineární rovnice
užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh		Slovní úlohy vedoucí na kvadratické rovnice
<b>Tematický celek - Planimetrie III</b>		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- řeší praktické úlohy za použití Pythagorovy věty a trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku	Obvody a obsahy obrazců
řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku		
řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 45
pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy		
určí hodnoty $\sin \alpha$ , $\cos \alpha$ , $\operatorname{tg} \alpha$ pro $0^\circ$		
určí obvod a obsah kruhu		
určí obvod a obsah složených rovinných útvarů		
Tematický celek - <b>Stereometrie II</b>		
aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- určí povrch a objem tělesa s využitím Pythagorovy věty a trigonometrie	Povrchy a objemy těles
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie		
využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa		
Tematický celek - <b>Funkce</b>		
dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestojí graf funkce	- definuje souřadnicový systém v rovině	Pojem funkce
dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestojí graf funkce	- definuje pojem funkce, definiční obor, obor hodnot, monotónnost funkce	Pojem funkce
určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní		
dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestojí graf funkce	- sestaví tabulku, sestojí graf	Pojem funkce
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak		
řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- definuje lineární funkci, sestojí graf	Lineární funkce
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	- definuje přímou úměrnost, konstantní funkci, sestojí	Přímá úměrnost

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 45
zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	graf	
rozdělí 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	- definuje nepřímou úměrnost, sestaví graf	Nepřímá úměrnost
rozdělí 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		
rozdělí jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot	- definuje kvadratickou funkci, sestaví graf	Kvadratická funkce
<b>Tematický celek - Statistika a pravděpodobnost</b>		
užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev	- charakterizuje statistiku, statistický soubor, statistické šetření	Základní pojmy
užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr		
čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji	- počítá aritmetický průměr, sestaví sloupcový diagram, porovnává soubory dat, interpretuje údaje v grafech a tabulkách	Statistika v grafech a tabulkách
interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách		
porovnává soubory dat		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
určí aritmetický průměr		
určí četnost a relativní četnost znaku		
užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- řeší praktické úlohy z praxe	Statistika v grafech a tabulkách

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 45
určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech		
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí významu racionálního hospodaření jak pro jednotlivce a rodinu, tak i pro celou společnost a stát</li> </ul>		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> <li>nalézá možnosti využití matematiky v dalším vzdělávání</li> <li>poznává souvislosti matematiky s dalšími obory a s odbornou praxí</li> </ul>		
Člověk a digitální svět		
<p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost.</p>		

## 6.7 Tělesná výchova

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

Název předmětu	Tělesná výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	Předmět Tělesná výchova si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho

Název předmětu	Tělesná výchova
	<p>biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví.</p> <p>Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí. V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Nezanedbatelné je dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.</p> <p>Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby vnímali postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v pohybovém, sociálním, historickém, politickém, právním a ekonomickém kontextu. Žáky také vybaví znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p><b>Předmět Tělesná výchova</b> zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy.</p> <p>Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (např. plavání, bruslení, hry, turistika) a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomoci přiměřených prostředků kultivovat. Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.</p> <p><b>Počet vyučovacích hodin v každém ročníku byl stanoven na 1 hodinu týdně, tzn. 4 hodiny za celou dobu vzdělávání.</b></p> <p><b>Mezi základní formy výuky patří:</b></p> <p>- organizační (vyučovací hodina, cvičení v přírodě apod.)</p>

Název předmětu	Tělesná výchova
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sociálně-interakční (hromadná, skupinová, individuální)</li> <li>- metodicko-organizační (průpravná cvičení, hra)</li> </ul>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzdělávání pro zdraví</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti a limity, pracuje na jejich zlepšování, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích;</li> <li>- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku;</li> <li>- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí, chápe význam pohybu pro své zdraví a prevenci civilizačních chorob;</li> <li>- plánuje své pohybové aktivity v rámci výuky i volného času, zvládá jednoduché rozcvičení, protažení či zahřátí organismu bez neustálého vedení učitele;</li> <li>- aktivně se zapojuje do skupinových aktivit a sportovních her, respektuje pravidla her, spoluhráče i soupeře, dokáže řešit konflikty nenásilně;</li> <li>- umí povzbudit spoluhráče, respektuje rozdílné schopnosti ostatních;</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje;</li> <li>- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;</li> <li>- při sportovních hrách a aktivitách si osvojí smysl pro pravidla, respektování soupeře a rozhodčího, což podporuje jeho občanskou odpovědnost a smysl pro spravedlnost;</li> <li>- respektuje různorodosti a kulturní odlišnosti, ať už v rámci sportovních pravidel, nebo při setkávání s jinými sportovci;</li> <li>- poznává, jakou roli hraje pohyb a sport v různých kulturách a jak se mění trendy v pohybových aktivitách napříč generacemi;</li> </ul> <p><b>Digitální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;</li> </ul>

Název předmětu	Tělesná výchova
	<p>- 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;</p> <p>- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;</p> <p>- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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;</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <p>- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve;</p> <p>- vyhodnocuje situace ve sportovních hrách a volí nejvhodnější taktiku, rozvíjí své rozhodovací schopnosti při řešení pohybových situací v reálném čase;</p> <p>- efektivně reaguje na změny v herních strategiích nebo podmínkách cvičení;</p> <p>- v rámci týmových her efektivně komunikuje a spolupracuje při řešení herních situací, rozvíjí schopnost podílet se na týmové strategii a konstruktivně řešit konflikty, posiluje kolektivní odpovědnost a vzájemnou podporu v rámci sportovních aktivit;</p> <p>- hodnotí výsledky svého úsilí a hledá efektivní způsoby k dosažení lepších výsledků, rozvíjí schopnost přijímat zpětnou vazbu od učitele a spolužáků;</p> <p>- překonává fyzickou i psychickou námahu a hledá způsoby jak se nevzdávat při sportovních výzvách, rozvíjí vytrvalost nejen ve sportu, ale i při zvládání překážek v osobním a profesním životě;</p> <p>- reaguje na zranění a řeší krizové situace, jako je první pomoc při úrazech;</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Učitel vede o všech postupech a výsledcích práce v tělesné výchově ucelenou evidenci. Na jejím základě hodnotí stav tělovýchovného procesu a plánuje další tělovýchovnou činnost.</p> <p><b>Podkladem pro hodnocení a klasifikaci žáků jsou:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úroveň všeobecné pohybové výkonnosti /je třeba hodnotit i individuální zlepšení žáků/</li> <li>2. Zvládnutí základního učiva /s přihlédnutím k somatickému vývoji žáka/</li> </ol>

Název předmětu	Tělesná výchova
	<p>3. Osvojení teoretických poznatků</p> <p>4. Postoje žáků k plnění úkolů školní i mimoškolní TV.</p> <p>Žák se hodnotí komplexně podle klasifikačního řádu. Žáci se zdravotními problémy se klasifikují ve vyučovacích hodinách tělesné výchovy z učiva povoleného lékařem.</p>

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Zdraví</b>		
<p>zdůvodní význam zdravého životního stylu</p> <p>zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</p>	<p>- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</p> <p>- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</p> <p>- zdůvodní význam zdravého životního stylu</p> <p>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu, zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</p>	<p>Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity a stravovací návyky, rizikové chování aj.</p> <p>Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví</p> <p>Odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu</p> <p>Partnerské vztahy; lidská sexualita</p> <p>Prevence úrazů a nemocí</p> <p>Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</p>
<b>Tematický celek - Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných situací</b>		
<p>popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</p>	<p>- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</p> <p>- rozpoznává hrozící nebezpečí a reaguje na ně</p>	<p>Mimořádné události (živelné pohromy havárie, krizové situace aj.)</p> <p>Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</p>
<b>Tematický celek - První pomoc</b>		
<p>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a</p>	<p>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a</p>	<p>Úrazy a náhlé zdravotní příhody</p>

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
jiným	jiným	Poranění při hromadném zasažení obyvatel Stavy bezprostředně ohrožující život
<b>Tematický celek - Teoretické poznatky</b>		
dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání	<ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>- uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání, dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>	<p>Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku Odborné názvosloví, komunikace Výstroj, výzbroj; údržba Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení Cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace Rozhodování Pravidla her, závodů a soutěží Motorické testy, měření výkonů Zdroje informací</p>
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách		
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti		
<b>Tematický celek - Pohybové dovednosti</b>		
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	- zdokonaluje základní pohybové dovednosti a dovednosti v činnostech sportovních odvětví	Průpravná, koordinační, kondiční, tvořivá, estetická a jinak zaměřená cvičení Pohybové odlišnosti a handicap - věkové, pohlavní a výkonnostní
<b>Tematický celek - Tělesná cvičení</b>		
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdokonaluje základní pohybové dovednosti a dovednosti v činnostech sportovních odvětví</li> <li>- dodržuje správné držení těla při cvičení, samostatně se připravuje před pohybovou činností (zahřátí, strečink); po ukončení pohybové činnosti (protažení, relaxace)</li> </ul>	Pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. (jako součást všech tematických celků)
<b>Tematický celek - Gymnastika</b>		
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poskytne záchranu a dopomoc u osvojovaných pohybových dovedností</li> <li>- zvládá (byť s dopomocí) vazby z osvojených cvičebních</li> </ul>	Akrobacie Přeskoky Cvičení s náčiním

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	prvků - zvládá jednoduché přeskoky	Cvičení na nářadí Šplh Cvičení s hudbou
<b>Tematický celek - Atletika</b>		
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	- průběžně zvyšuje svoji zdatnost a výkony prováděných atletických disciplín a dílčích dovedností	Běhy (sprint, vytrvalostní; starty, štafety) Skoky (výška, dálka)
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	- využívá atletické činnosti ke zvyšování tělesné zdatnosti	Vrhy (koule) Hody (granát, míček)
<b>Tematický celek - Pohybové hry</b>		
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	- zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a tvořivě je aplikuje v soutěžích, závodech a hrách, řeší význam vzájemné pomoci, má radost ze hry, z prožitku	(soutěživé, štafetové, běžecké, honící, s využitím náčiní,...)
<b>Tematický celek - Sportovní hry</b>		
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	- uplatňuje zásady sportovního tréninku - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání, zdokonaluje základní pohybové dovednosti a dovednosti v	Basketbal, streetbal Volejbal, beachvolejbal
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	činnostech sportovních odvětví	Florbal Fotbal Futsal
uplatňuje zásady sportovního tréninku	- samostatně se připravuje před pohybovou činností (zahřátí, strečink); po ukončení pohybové činnosti (protažení, relaxace) - ovládá základní pravidla a gesta rozhodčích - řeší různé herní situace	Házená Stolní tenis Badminton Nohejbal
<b>Tematický celek - Posilování</b>		
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazuje své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	- seznámí se s bezpečnostními pravidly a chováním v posilovně, vybere si vhodné posilovací stroje na svaly, které chce procvičovat - rozhoduje se v hmotnosti zátěže, počtu opakování,	Kondiční posilování Strečink Relaxace

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	počtu sérií, délce přestávky mezi sériemi, dýchání, protažení, regeneraci	
<b>Tematický celek - Plavání</b>		
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	<ul style="list-style-type: none"> <li>- adaptuje se na vodní prostředí</li> <li>- ovládá základní skoky do vody</li> <li>- využívá vodní prostředí k relaxaci a regeneraci</li> </ul>	Technika plaveckých způsobů Startovní skok Hry a soutěže ve vodě Kondiční plavání
<b>Tematický celek - Lyžování a snowboarding</b>		
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní rozdíly v lyžařské výstroji a výzbroji (údržbě)</li> <li>- zvládá dovednosti lyžařské průpravy, zvládá rozcvičení, dokáže bezpečně zastavit, regulovat rychlost jízdy, je schopen během jízdy sledovat provoz vedle sebe, zvládá přejezd terénních nerovností, jízdu na vleku</li> <li>- dodržuje zásady chování na lanovce a sjezdových tratích, uplatňuje své znalosti o správném chování a jednání na horách (nebezpečí lavin, zabezpečení místa úrazu, první pomoc v improvizovaných podmínkách zimní krajiny, vyznění HS)</li> <li>- uvědomuje si význam orientačních a výstražných značek a tabulí</li> </ul>	Výzbroj, výstroj a údržba Lyžařská průprava Sjezdový výcvik Běžecská průprava Snowboard Pravidla bezpečného chování na sjezdovce
<b>Tematický celek - Testy tělesné zdatnosti</b>		
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy, ověří si úroveň kloubní pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> </ul>	Motorické testy Testy flexibility
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
Sport a pohybové aktivity rozvíjejí schopnost komunikovat a jednat, učí žáky analyzovat a vyhodnocovat situace a rozhodovat. Vedou k zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Přispívají k zajištění optimálního zdravotního stavu a kompenzaci negativních důsledků jednostranné pracovní zátěže.		
Člověk a životní prostředí		
Sport a pohybové aktivity vedou žáka k odpovědnosti za uchování životního prostředí, k vytváření hodnot a postojů ve vztahu k němu.		

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Člověk a digitální svět		
<p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.</p> <p>Při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s bezpečnostními zásadami; aktivně pracovali s návody k použití ;</p>		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> </ul>	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - <b>Zdraví</b>		
dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	- 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 - dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity 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
Tematický celek - <b>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných situací</b>		
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - popíše úlohu státu	Mimořádné události (živelné pohromy havárie, krizové situace aj.) Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Tematický celek - <b>První pomoc</b>		
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	Úrazy a náhlé zdravotní příhody Poranění při hromadném zasažení obyvatel Stavy bezprostředně ohrožující život
Tematický celek - <b>Teoretické poznatky</b>		
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců	- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců, ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku Odborné názvosloví, komunikace Výstroj, výzbroj; údržba Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení Cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace Rozhodování Pravidla her, závodů a soutěží Motorické testy, měření výkonů Zdroje informací
Tematický celek - <b>Pohybové dovednosti</b>		
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	- zdokonaluje základní pohybové dovednosti a dovednosti v činnostech sportovních odvětví	Průpravná, koordinační, kondiční, tvořivá, estetická a jinak zaměřená cvičení Pohybové odlišnosti a handicap - věkové, pohlavní a výkonnostní
Tematický celek - <b>Tělesná cvičení</b>		
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu - samostatně se připravuje před pohybovou činností (zahřátí, strečink); po ukončení pohybové činnosti (protažení, relaxace)	Pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. (jako součást všech tematických celků)
Tematický celek - <b>Gymnastika</b>		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poskytne záchranu a dopomoc u osvojovaných pohybových dovedností</li> <li>- zvládá (byť s dopomocí) vazby z osvojených cvičebních prvků</li> <li>- zvládá jednoduché přeskoky</li> </ul>	Akrobacie Přeskoky Cvičení s náčiním Cvičení na nářadí Šplh Cvičení s hudbou
<b>Tematický celek - Atletika</b>		
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	<ul style="list-style-type: none"> <li>- průběžně zvyšuje svoji zdatnost a výkony prováděných atletických disciplín a dílčích dovedností</li> <li>- využívá atletické činnosti ke zvyšování tělesné zdatnosti</li> </ul>	Běhy (sprint, vytrvalostní; starty, štafety) Skoky (výška, dálka) Vrhly (koule) Hody (granát, míček)
<b>Tematický celek - Pohybové hry</b>		
dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a tvořivě je aplikuje v soutěžích, závodech a hrách, řeší význam vzájemné pomoci, má radost ze hry, z prožitku</li> </ul>	(soutěživé, štafetové, běžecké, honící, s využitím náčiní,...)
<b>Tematický celek - Sportovní hry</b>		
ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li> <li>- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>- řeší různé herní situace</li> </ul>	Basketbal, streetbal Volejbal, beachvolejbal Florbal Fotbal Futsal Házená Stolní tenis Badminton Nohejbal
<b>Tematický celek - Posilování</b>		
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vybere si vhodné posilovací stroje na svaly, které chce procvičovat</li> <li>- rozhoduje se v hmotnosti zátěže, počtu opakování, počtu sérií, délce přestávky mezi sériemi, dýchání, protažení, regeneraci</li> </ul>	Kondiční posilování Strečink Relaxace

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Tematický celek - Plavání</b>		
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	- využívá vodní prostředí k relaxaci a regeneraci - pracuje na zvládnutí plaveckých stylů - ovládá základní skoky do vody	Technika plaveckých způsobů Startovní skok Hry a soutěže ve vodě Kondiční plavání
<b>Tematický celek - Sportovně-ozdravný pobyt</b>		
popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí	- aktivní trávení volného času - podpora zdravého životního stylu - pozitivní vztah k pobytu v přírodě	Pobyt v přírodě, u moře Cykloturistika Sportování v různých klimatických podmínkách Regenerace
<b>Tematický celek - Testy tělesné zdatnosti</b>		
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	- ověří si úroveň kloubní pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	Motorické testy Testy flexibility
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
Sport a pohybové aktivity rozvíjejí schopnost komunikovat a jednat, učí žáky analyzovat a vyhodnocovat situace a rozhodovat. Vedou k zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Přispívají k zajištění optimálního zdravotního stavu a kompenzaci negativních důsledků jednostranné pracovní zátěže.		
Člověk a životní prostředí		
Sport a pohybové aktivity vedou žáka k odpovědnosti za uchování životního prostředí, k vytváření hodnot a postojů ve vztahu k němu.		
Člověk a digitální svět		
Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití. Při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s bezpečnostními zásadami; aktivně pracovali s návody k použití ;		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul>	

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> </ul>	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
<b>Tematický celek - Zdraví</b>		
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech	Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity a stravovací návyky, rizikové chování aj.
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví
objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	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
<b>Tematický celek - Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných situací</b>		
popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	Mimořádné události (živelné pohromy havárie, krizové situace aj.) Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)
<b>Tematický celek - První pomoc</b>		
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	Úrazy a náhlé zdravotní příhody Poranění při hromadném zasažení obyvatel Stavy bezprostředně ohrožující život
<b>Tematický celek - Teoretické poznatky</b>		
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
		Odborné názvosloví, komunikace Výstroj, výzbroj; údržba Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení Cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace Rozhodování Pravidla her, závodů a soutěží Motorické testy, měření výkonů Zdroje informací
Tematický celek - <b>Pohybové dovednosti</b>		
	- zdokonaluje základní pohybové dovednosti a dovednosti v činnostech sportovních odvětví	Průpravná, koordinační, kondiční, tvořivá, estetická a jinak zaměřená cvičení Pohybové odlišnosti a handicap - věkové, pohlavní a výkonnostní
Tematický celek - <b>Tělesná cvičení</b>		
je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji - samostatně se připravuje před pohybovou činností (zahřátí, strečink); po ukončení pohybové činnosti (protažení, relaxace) - zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a tvořivě je aplikuje v soutěžích, závodech a hrách, řeší význam vzájemné pomoci, má radost ze hry, z prožitku	Pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. (jako součást všech tematických celků)
Tematický celek - <b>Gymnastika</b>		
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- poskytne záchrana a dopomoc u osvojovaných pohybových dovedností - zvládá (byť s dopomocí) vazby z osvojených cvičebních	Akrobacie Přeskoky Cvičení s náčiním

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
	prvků - zvládá jednoduché přeskoky	Cvičení na nářadí Šplh Cvičení s hudbou
<b>Tematický celek - Atletika</b>		
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	- průběžně zvyšuje svoji zdatnost a výkony prováděných atletických disciplín a dílčích dovedností	Běhy (sprint, vytrvalostní; starty, štafety) Skoky (výška, dálka)
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	- využívá atletické činnosti ke zvyšování tělesné zdatnosti	Vrhy (koule) Hody (granát, míček)
<b>Tematický celek - Sportovní hry</b>		
dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání	- zdokonaluje základní pohybové dovednosti a dovednosti v činnostech sportovních odvětví	Basketbal, streetbal Volejbal, beachvolejbal
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	- samostatně se připravuje před pohybovou činností (zahřátí, strečink); po ukončení pohybové činnosti (protažení, relaxace)	Florbal Fotbal Futsal
dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží	- řeší různé herní situace	Házená Stolní tenis
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	- zvládá nejdůležitější herní činnosti a pravidla tak, že je uplatňuje ve hře a podílí se tak na herním výkonu družstva	Badminton Nohejbal
uplatňuje zásady sportovního tréninku	- podřizuje se taktice družstva	
<b>Tematický celek - Posilování</b>		
orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech	- vybere si vhodné posilovací stroje na svaly, které chce procvičovat	Kondiční posilování Strečink
uplatňuje zásady sportovního tréninku	- rozhoduje se v hmotnosti zátěže, počtu opakování, počtu sérií, délce přestávky mezi sériemi, dýchání, protažení, regeneraci - vyhledá si zásobník cviků a posiluje podle popisu a obrázků cviků	Relaxace
<b>Tematický celek - Plavání</b>		
popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus	- ovládá základní plavecké dovednosti a pracuje na zvládnutí plaveckých stylů - využívá vodní prostředí k relaxaci a regeneraci	Technika plaveckých způsobů Startovní skok Hry a soutěže ve vodě Kondiční plavání
<b>Tematický celek - Sportovně-ozdravný pobyt</b>		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aktivní trávení volného času</li> <li>- podpora zdravého životního stylu</li> <li>- pozitivní vztah k pobytu v přírodě</li> </ul>	Pobyt v přírodě, u moře Cykloturistika Sportování v různých klimatických podmínkách Regenerace
uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku		
využívá různých forem turistiky		
<b>Tematický celek - Testy tělesné zdatnosti</b>		
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců	- ověří si úroveň kloubní pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	Motorické testy Testy flexibility
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy		
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
Sport a pohybové aktivity rozvíjejí schopnost komunikovat a jednat, učí žáky analyzovat a vyhodnocovat situace a rozhodovat. Vedou k zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Přispívají k zajištění optimálního zdravotního stavu a kompenzaci negativních důsledků jednostranné pracovní zátěže.		
Člověk a životní prostředí		
Sport a pohybové aktivity vedou žáka k odpovědnosti za uchování životního prostředí, k vytváření hodnot a postojů ve vztahu k němu.		
Člověk a digitální svět		
Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití. Při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s bezpečnostními zásadami; aktivně pracovali s návody k použití ;		

## 6.8 Informační technologie

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

Název předmětu	Informační technologie
Oblast	Informatické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.</p> <p>Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.</p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;</li> <li>- rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;</li> <li>- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace;</li> <li>- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu;</li> <li>- byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;</li> <li>- vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;</li> <li>- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali navrhované i existující algoritmy, postupy nebo informatická řešení;</li> <li>- rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;</li> <li>- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro</li> </ul>

Název předmětu	Informační technologie
	<p>člověka);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle;</li> <li>- neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;</li> <li>- uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií.</li> </ul> <p>V afektivní oblasti směřuje informatické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;</li> <li>- motivaci k celoživotnímu učení; - důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;</li> <li>- schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka;</li> <li>- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;</li> <li>- schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly.</li> </ul>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Předmět Informační technologie navazuje na poznatky a dovednosti, které žáci získali na základní škole. Digitální kompetence, ke kterým jsou žáci vedeni, jsou v dnešní době nezbytné pro zaměstnatelnost, osobní naplnění a zdraví, aktivní a odpovědné občanství i sociální začlenění každého žáka.</p> <p>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se zapojovali do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; uvedli příklady využití digitálních technologií ve svém oboru, pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života;</li> <li>- byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;</li> <li>- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;</li> <li>- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat; orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;</li> <li>- vytvářeli a spravovali jednu či více digitálních identit; byli schopni sledovat (kontrolovat) svou digitální stopu;</li> <li>- chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím;</li> <li>- při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu</li> </ul>

Název předmětu	Informační technologie
	<p>s bezpečnostními zásadami; aktivně pracovali s návody k použití;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých[1] a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti;</li> <li>- při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; byli si vědomi neodvolatelnosti činů v online prostředí; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních;</li> <li>- navrhovali taková řešení prostřednictvím digitálních technologií, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie;</li> <li>- rozeznávali běžný technický problém a běžnou provozní závadu, poradili si s ní, v případě závažného problému vyhledali pomoc;</li> <li>- vytvářeli a upravovali digitální obsah v různých formátech, vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků;</li> <li>- pozměňovali, vylepšovali obsah nebo ho zapracovávali do stávajících děl s cílem vytvořit nový obsah v různých formátech;</li> <li>- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost;</li> <li>- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu;</li> <li>- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu;</li> <li>- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci.</li> </ul> <p><b>Počet vyučovacích hodin v každém ročníku byl stanoven na 1 hodinu týdně. 1. ročník 33h, 2. ročník 33h, 3. ročník 30h, celkem 96h.</b></p> <p>Výchovně vzdělávací strategie / formy a metody práce/ Formy a metody práce se užívají podle charakteru učiva a cílů vzdělávání:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skupinová i samostatná práce</li> <li>- samostatné vyhodnocování informací</li> <li>- internetové vyhledávání</li> <li>- prezentace a videoukázky</li> <li>- frontální výuka při použití diaprojektoru</li> <li>- testy</li> </ul>

Název předmětu	Informační technologie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovní listy v elektronické podobě</li> <li>- uvádět příklady úspěšných lidí v dané oblasti vědy a techniky Didaktická technika</li> <li>- osobní počítače v základní sestavě</li> <li>- každý žák pracuje individuálně</li> <li>- využití vnitřní sítě školy (hesla, zabezpečení, virtuální disky pro zadávání, ukládání a archivaci dat)</li> <li>- internet</li> <li>- dataprojektor</li> <li>- tiskárna</li> </ul>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatické vzdělávání</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k učení:</b>  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, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;</li> <li>- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;</li> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</li> </ul> <p><b>Digitální kompetence:</b>  Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;</li> <li>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci</li> </ul>

Název předmětu	Informační technologie
	<p>a účelu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;</li> <li>- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;</li> <li>- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;</li> <li>- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>  Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>– uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> <li>– volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;</li> <li>– spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</li> </ul> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</b>  - 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.</p> <p><b>Komunikační kompetence:</b>  Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;</li> <li>– formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</li> <li>– účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;</li> </ul>

Název předmětu	Informační technologie
	<p>– zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty; snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;</p> <p>– zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;</p> <p>– vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;</p> <p>– dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;</p> <p>– dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);</p> <p>– pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.</p> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <p>– učíme žáky efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S inforatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena podle školního klasifikačního řádu. Hodnocení je prováděno formou testování a písemných prací, které následují vždy po ukončení příslušného tematického celku. Rovněž je hodnocena samostatná práce, která následuje po každém uzavřeném tematickém celku; spočívá ve zpracování a prezentaci přiděleného tématu. Předmětem hodnocení je taktéž aktivní přístup žáka k předmětu, což se může projevit například jeho účastí v tematických soutěžích.</p>

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> </ul>	

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
Tematický celek - <b>Úvodní hodina</b>		
	- seznámí se s pravidly provozu učebny, rozvržením učiva na školní rok, základní informace o kybernetické bezpečnosti	Úvodní hodina
Tematický celek - <b>Programy a aplikace</b>		
efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	- efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	Rozdělení aplikací, bezpečnost, nástrahy
na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí	- na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí	Uživatelská prostředí, sdílení, nastavení
identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano	- identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano	Zlomové události HW a SW
rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový	- rozpoznává nástrahy softwaru a hardwaru, efektivně využívá aplikace na novém zařízení	Rozdělení aplikací, bezpečnost, nástrahy Ochrana soukromí, proti ztrátě dat, digitálních zařízení a jejich změny
Tematický celek - <b>Digitální technologie</b>		
identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad	- identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad	Časté chyby, závady, nedostatky Základní části digitálního zařízení
popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly	- popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly	Základní části digitálního zařízení Proces komunikace mezi digitálními zařízeními, v síti, internet
porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna	- porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna	Proces komunikace mezi digitálními zařízeními, v síti, internet
vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty		Funkce princip digitálního zařízení

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat	- rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat	Druhy pamětí, úložiště, záloha dat
<b>Tematický celek - Kybernetická bezpečnost 1</b>		
chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost	- chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost	Ochrana soukromí, proti ztrátě dat, digitálních zařízení a jejich změny Bezpečný internet
	- kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně	Digitální stopa, identita, emailová korespondence
rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat	- rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat	Rozdělení sítí a jejich nástrahy
v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovací systémů (např. rabbit hole)	- v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovací systémů	Reklamy, cookies, algoritmy
<b>Tematický celek - Textový editor</b>		
	Tvoří v textovém editoru, seznamujeme s jednotlivými editačními prvky, nastavuje sdílení, tisk, převod dokumentu	Základní pojmy Editační příkazy, zkratky, ikony Práce v dokumentu v týmu, sdílení, tisk Souhrnná cvičení
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a digitální svět		
<p>Digitální technologie přináší vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života.</p> <p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výuky a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně a tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.</p> <p>Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáky digitálními kompetencemi, ty mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula.</p> <p>Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů.</p>		

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.		

Informační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Úvodní hodina</b>		
	- seznámí se s pravidly provozu učebny, rozvržením učiva na školní rok, základní informace o kybernetické bezpečnosti	Úvodní hodina
<b>Tematický celek - Grafický editor 1</b>		
	- ovládá základní funkce grafického editoru (např. vytváření a úpravu obrázků, práci s textem, používání nástrojů pro kreslení a úpravu barev).	Základní typy grafických formátů Druhy grafických editorů
	- vytváří jednoduchý grafický projekt (např. koláž, plakát, vizitku, logo, myšlenkovou mapu), převádí formáty	Tvorba v grafickém editoru Souhrnná cvičení
	- samostatně i ve skupině vytvoří jednoduchou prezentaci na zadané téma	Tvorba prezentace Souhrnná cvičení
<b>Tematický celek - Kybernetická bezpečnost 2</b>		
	- určí základní druhy metod kybernetických útoků, zhodnotí a navrhne opatření	Metody typy útoků
<b>Tematický celek - Informační systémy</b>		
formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém	- formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém	Informace a úvod do komunikace

Informační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek	- navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek	Struktura dat, propojení, formát, filtrování, aplikace pro vyhledávání a zpracování dat
navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů	- navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů	Procesy, uživatelská rozhraní, účty
otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplňuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění	- otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplňuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění	Souhrnná cvičení
vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání	- vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání	Informační systémy - prvky, popis, ochrana dat Využití Informačního systému
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	- 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	Informační systémy - prvky, popis, ochrana dat
<b>Tematický celek - Kybernetická bezpečnost 3</b>		
	- rozpozná podvodné inzeráty, reklamy, emaily	Podvodné emaily, webové stránky, zprávy
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	- 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	Digitální svět, identita, správa ochrana
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a digitální svět		
<p>Digitální technologie přinášejí vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života.</p> <p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výuky a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně a tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.</p>		

Informační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<p>Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáky digitálními kompetencemi, ty mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula. Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů. Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.</p>		

Informační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
Tematický celek - <b>Úvodní hodina</b>		
	- seznámí se s pravidly provozu učebny, rozvržením učiva na školní rok, základní informace o kybernetické bezpečnosti	Úvodní hodina
Tematický celek - <b>Data, informace, modelování</b>		
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	- 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	Modelování informací a dat Analýza, zhodnocení, příklady z praxe
porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace	- porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace	Úvod data, informace modelování Druhy modelů, grafů, myšlenkových map
posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů	- posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů	Práce s daty, třídění, filtrování Modelování informací a dat
uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu	- převede data z jednoho modelu do jiného; najde	Převod informací a dat

Informační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru	nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému	
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	- uvede příklady ze života a jeho oboru	Analýza, zhodnocení, příklady z praxe
<b>Tematický celek - Tvorba, testování a provoz softwaru</b>		
hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska	- hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska	Pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů
používá základní programové konstrukce	- používá základní programové konstrukce	Základní koncepce tvorby konstrukce
rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému	- rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému	Identifikace návazností dat, zpracování
sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje	- sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje	Základní koncepce tvorby programů
určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program	- určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program	Základní koncepce tvorby programů
zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu	- zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu	Základní koncepce tvorby konstrukce Analýza, zhodnocení
<b>Tematický celek - Kybernetická bezpečnost 4</b>		
	- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit	Druhy digitálních identit Digitální identita, mobilní klíč
<b>Tematický celek - Grafický editor 3D</b>		
	- vytváří jednoduché 3D modely na např.: jmenovky, klíčenky, přívěšky, cedulky	Základní pojmy Tvorba ve 3D editoru Souhrnná cvičení
<b>Tematický celek - Kybernetická bezpečnost 5</b>		
	- kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat	Digitální stopa Jak se nezadlužit směnky, půjčky, nebankovní

Informační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
	služby internetu anonymně	společnosti
Tematický celek - <b>3D tisk</b>		
	- navrhne bezpečnostní pravidla u 3D tisku, rozliší základní části 3D tiskárny a druhy filamentů	Základní pojmy v 3D tisku
	- navrhne správný postup k tisku, vytiskne jednoduchý předmět na 3D tiskárně, uvede klady a zápory tisku	Souhrnná cvičení Základní práce s 3D tiskem
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a digitální svět		
<p>Digitální technologie přinášejí vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života.</p> <p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výuky a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně a tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.</p> <p>Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáky digitálními kompetencemi, ty mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula.</p> <p>Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů.</p> <p>Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.</p>		

## 6.9 Ekonomika

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

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Cílem předmětu Ekonomika je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků. Obsahový okruh je propojen s průřezovým tématem Člověk a svět práce.</p> <p>Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů. V <b>ekonomickém vzdělávání</b> jsou žáci vedeni 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.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Očekávané postoje a chování směřují k tomu, aby žáci uplatňovali svá práva a plnili své povinnosti, řešili finanční problémy včas, měli přehled o svých výdajích a příjmech, žili úměrně svým finančním možnostem, rozuměli výhodám (finančního) plánování, vytvářeli finanční rezervy a řešili včas zabezpečení na dobu, kdy nebudou schopni dosahovat příjmů, uchovávali důležité doklady a chránili své osobní údaje, spláceli své dluhy včas a v plné výši, směřovali k dosažení finanční prosperity.</p> <p>Počet vyučovacích hodin v byl v jednotlivých ročnících stanoven takto: 2. ročník - 1 hodina, 3. ročník - 1 hodina.</p> <p>Do předmětu Ekonomika byly zahrnuty tematické celky z oblasti Světa práce.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekonomické vzdělávání</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vytváříme pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>• nabízíme různé techniky učení, aby žáci mohli vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>• uplatňujeme různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace</li> <li>• umožňujeme žákům poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov) a pořizovat si poznámky, využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí</li> <li>• umožňujeme žákům využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> </ul>

Název předmětu	Ekonomika
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vytváříme prostor pro žáky sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků učení od jiných</li> <li>• motivujeme žáky k možnostem dalšího vzdělávání</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňujeme při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace</li> <li>• umožňujeme žákům volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve</li> <li>• upřednostňujeme spolupráci při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyžadujeme od žáků vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat</li> <li>• klademe důraz na srozumitelné a souvislé formulování myšlenek žáků, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li> <li>• podporujeme žáky, aby se aktivně účastnili diskuzí, formulovali a obhajovali své názory a postoje</li> <li>• vedeme žáky k tomu, aby se snažili dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologií, zaznamenávali podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí</li> <li>• důsledně vyžadujeme od žáků vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</li> <li>• klademe důraz na dosažení 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)</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vedeme žáky k posuzování reálně své fyzické a duševní možnosti, k odhadování důsledku svého jednání a chování v různých situacích</li> <li>• učíme žáky stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek</li> <li>• klademe důraz na adekvátní reakce hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku</li> <li>• vedeme žáky k ověřování si získaných poznatků, kritickému zvažování názorů, postojů a jednání</li> </ul>

Název předmětu	Ekonomika
	<p>jiných lidí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• směřujeme žáky k adaptování 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</li> <li>• učíme žáky pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností</li> <li>• vyžadujeme od žáků přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly</li> <li>• vedeme žáky k podněcování práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vedeme žáky k odpovědnému, samostatnému a iniciativnímu jednání nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu</li> <li>• učíme žáky dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci</li> <li>• vyžadujeme od žáků, aby jednali v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie</li> <li>• na příkladech demonstrujeme uvědomění si odpovědnosti za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• upřednostňujeme odpovědný postoj žáků k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělání; uvědomění si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám</li> <li>• vedeme žáky k získávání a vyhodnocování informací o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomému a zodpovědnému rozhodování o své budoucí profesní a vzdělávací dráze</li> <li>• směřujeme žáky k reálné představě o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a vedeme je ke srovnání se svými představami a předpoklady</li> <li>• vedeme žáky k získávání a vyhodnocování informací o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívání poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání</li> <li>• učíme žáky vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný</li> </ul>

Název předmětu	Ekonomika
	<p>potenciál a své profesní cíle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• důsledně učíme znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků</li> <li>• učíme žáky rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; vedeme žáky k vyhledávání a posuzování podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi</li> </ul> <p><b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• klademe důraz na pochopení významu, účelu a užitečnosti vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení</li> <li>• vedeme žáky k tomu, aby zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady</li> <li>• důsledně učíme žáky, aby efektivně hospodařili s finančními prostředky</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• učíme žáky efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích</li> </ul> <p><b>Digitální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vzdělávání směřujeme 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</li> <li>• žák získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě, k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu</li> <li>• žák se vyrovnává s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy</li> <li>• žák předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních, při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	<p>Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena podle školního klasifikačního řádu. Hodnocení je prováděno formou ústního zkoušení, testování a formou písemných prací. Základem hodnocení je správné používání osvojených pojmů . Hodnocena je práce jednotlivce i skupinové práce. Hodnotí se i přístup k</p>

Název předmětu	Ekonomika
	plnění studijních povinností. Součástí hodnocení je i hodnocení aktivního přístupu a vystupování v diskuzích, besedách, při návštěvách různých institucí. Při hodnocení znalostí jsou zohledněni žáci se speciálními vzdělávacími potřebami.

Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
Tematický celek - <b>Člověk a Svět práce</b>		
	- porozumí základním ekonomickým pojmům	Finanční gramotnost Základní ekonomické pojmy
Tematický celek - <b>Příprava na pracovní trh</b>		
	- objasní trh práce, orientuje se ve vyhledávání zaměstnání, informačních zdrojích a jejich vyhodnocení, objasní nové trendy a podmínky práce	Úřad práce, vyhledávání zaměstnání, uplatnění v profesi
	- orientuje se v písemné i verbální prezentaci v prostředí trhu práce	Strukturovaný životopis, motivační dopis
	- charakterizuje přijímací pohovor a výběrové řízení	Přijímací pohovor, výběrové řízení
Tematický celek - <b>Svět práce I</b>		
	- objasní všeobecné vývojové trendy trhu práce	Trh práce, pracovní mobilita, pracovní uplatnění
	- popíše formy pracovního vztahu	Vznik pracovního poměru, druhy pracovního poměru Pracovní smlouva, její náležitosti, ukončení

Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	- objasní Zákoník práce	Základy pracovního práva, Zákoník práce
<b>Tematický celek - Finanční vzdělávání</b>		
orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku	- orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku	Peníze, peníze v ČR, mezinárodní platidla Mzda, hrubá a čistá mzda Srážky ze mzda Hotovostní a bezhotovostní platební styk
vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory	- vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty	Kreditní a debetní karta
	- dovede vytvořit rodinný rozpočet	Rodinný rozpočet
<b>Tematický celek - Daně</b>		
vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	Státní rozpočet
charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát	- charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát	Daně a daňová soustava
provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění	- provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění	Sociální a zdravotní pojištění
<b>Tematický celek - Svět práce II</b>		
	- dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech	Práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, BOZP, pracovní úrazy
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Občan v demokratické společnosti		
<p>K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi...), pro jejich rozvíjení při výchově k demokratickému občanství velmi významné. Žáky vedeme k zodpovědnému přístupu ke společnosti, toleranci a respektu, ochotě angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí. Vedeme žáky k tomu, aby byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledali na ně odpověď, hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní. Usilujeme, aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci, dovedli se orientovat v médiích, uměli je kriticky hodnotit a dovedli masová média využívat pro své účely. Klademe důraz na dovednosti jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontraverzních otázkách a hledat kompromisní řešení. Učíme je vážit si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a podněcujeme je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Klademe důraz na etickou výchovu, mediální výchovu a vytvoření dobrého klimatu ve škole.</p>		
Člověk a svět práce		
Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáky praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby bylo schopen efektivně		

Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<p>reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a dovednosti pro řízení své kariéry a života, které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech, zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života. Žáky vedeme k osobní odpovědnosti za vlastní život a ke zformulování svých profesních cílů, k plánování a cílevědomému vytváření profesní kariéry podle svých potřeb a schopností. Seznamujeme je s globalizovaným světem práce, se základními aspekty pracovního vztahu, s právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů, i s aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů. Žáky učíme efektivní sebereprezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli, představujeme jim služby kariérového poradenství, hledáme v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzujeme informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Motivujeme je k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce. Kariérové vzdělávání není jednorázovým tématem. Je třeba věnovat se této oblasti systematicky po celou dobu vzdělávání, a to nejen v rámci vyučovacího procesu, ale i s využitím jiných aktivit. Výuku tematických okruhů koncipujeme tak, aby měl žák praktické příležitosti k sebereflexi a objevování vlastního potenciálu, učil se řešit konkrétní situace, se kterými se může potkat na pracovním trhu, a pracoval s konkrétními kariérovými informacemi.</p>		
Člověk a životní prostředí		
<p>Udržitelný rozvoj patří mezi hlavní priority ČR. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a k úctě k životu ve všech jeho formách. V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazujeme na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní technologie v zájmu udržitelného rozvoje. Žáky vedeme k pochopení postavení člověka k přírodě, k zodpovědnému přístupu k životnímu prostředí v osobním i profesním jednání, k získání přehledu o způsobech ochrany přírody, k porozumění souvislostí mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty k udržitelnému rozvoji, k respektování principů udržitelného rozvoje, k získání přehledu o způsobech ochrany přírody. Podporujeme osvojení zásad zdravého životního stylu a nabádáme k odpovědnosti za své zdraví.</p>		
Člověk a digitální svět		
<p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití. Žáky vedeme k tomu, aby se zapojovali do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; uvedli příklady využití digitálních technologií ve svém oboru, pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života. Žáky učíme, aby byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí, zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat. Seznamujeme je s využitím vhodných technologií pro školní práci a k naplnění svých potřeb. Učíme je, aby digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby. Žáky vedeme k využití digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji a k rozpoznání, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat. Učíme žáky orientovat se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti a k schopnosti sledovat, kontrolovat svou digitální stopu. Učíme žáky, aby chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí, chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím. Usilujeme o to, aby při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s bezpečnostními zásadami, aktivně pracovali s návody k použití a znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti. Žáky vedeme k tomu, aby komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu, sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními a používali digitální technologie pro spolupráci.</p>		

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Digitální kompetence</li> </ul>	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - <b>Člověk a Svět práce</b>		
	- porozumí základním ekonomickým pojmům	Finanční gramotnost
Tematický celek - <b>Příprava na pracovní trh, svět vzdělávání</b>		
	- charakterizuje význam celoživotního vzdělávání	Sebereflexe, osobní portfolio Celoživotní vzdělávání, osobní růst, trh práce
Tematický celek - <b>Podnikání</b>		
rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky	- rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky	Podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích, podnikání v oboru
vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	- vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	Živnosti, podnikatelský záměr, zakladatelský rozpočet
na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu	- na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu	Povinnosti podnikatele
stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období	- stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období	Trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena
rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů	- rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů	Náklady, výnosy, zisk/ztráta
vypočítá čistou mzdu	- vypočítá čistou mzdu	Mzda časová a úkolová a jejich výpočet
vypočítá výsledek hospodaření	- vypočítá výsledek hospodaření	Náklady, výnosy, zisk/ztráta
vysvětlí zásady daňové evidence	- vysvětlí zásady daňové evidence	Zásady daňové evidence

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
<b>Tematický celek - Daně</b>		
charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát	- charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát	Význam daní, daňová terminologie, daně a státní rozpočet Příklady daní vybíraných v ČR, daně přímé a nepřímé
provede jednoduchý výpočet daní	- provede jednoduchý výpočet daní	Výpočet daní
vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	- vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	Daňové a účetní doklady
vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob	- vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob	Přiznání k dani
<b>Tematický celek - Finanční vzdělávání</b>		
vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu	- vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu	Úroková míra, RPSN
orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby	- orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby	Pojištění, pojistné produkty
vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům	- vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům	Inflace
charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	- charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	Úvěrové produkty
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
<b>Občan v demokratické společnosti</b>		
<p>K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi...), pro jejich rozvíjení při výchově k demokratickému občanství velmi významné. Žáky vedeme k zodpovědnému přístupu ke společnosti, toleranci a respektu, ochotě angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí. Vedeme žáky k tomu, aby byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledali na ně odpověď, hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní. Usilujeme, aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci, dovedli se orientovat v médiích, uměli je kriticky hodnotit a dovedli masová média využívat pro své účely. Klademe důraz na dovednosti jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontraverzních otázkách a hledat kompromisní řešení. Učíme je vážit si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a podněcujeme je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Klademe důraz na etickou výchovu, mediální výchovu a vytvoření dobrého klimatu ve škole.</p>		
<b>Člověk a svět práce</b>		
<p>Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáky praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby bylo schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnit se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a dovednosti pro řízení své</p>		

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
<p>kariéry a života, které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech, zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života. Žáky vedeme k osobní odpovědnosti za vlastní život a ke zformulování svých profesních cílů, k plánování a cílevědomému vytváření profesní kariéry podle svých potřeb a schopností. Seznamujeme je s globalizovaným světem práce, se základními aspekty pracovního vztahu, s právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů, i s aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů. Žáky učíme efektivní sebereprezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli, představujeme jim služby kariérového poradenství, hledáme v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzujeme informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Motivujeme je k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce. Kariérové vzdělávání není jednorázovým tématem. Je třeba věnovat se této oblasti systematicky po celou dobu vzdělávání, a to nejen v rámci vyučovacího procesu, ale i s využitím jiných aktivit. Výuku tematických okruhů koncipujeme tak, aby měl žák praktické příležitosti k sebereflexi a objevování vlastního potenciálu, učil se řešit konkrétní situace, se kterými se může potkat na pracovním trhu, a pracoval s konkrétními kariérovými informacemi.</p>		
<p><b>Člověk a životní prostředí</b></p>		
<p>Udržitelný rozvoj patří mezi hlavní priority ČR. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a k účtě k životu ve všech jeho formách. V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazujeme na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní technologie v zájmu udržitelného rozvoje. Žáky vedeme k pochopení postavení člověka k přírodě, k zodpovědnému přístupu k životnímu prostředí v osobním i profesním jednání, k získání přehledu o způsobech ochrany přírody, k porozumění souvislostí mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty k udržitelnému rozvoji, k respektování principů udržitelného rozvoje, k získání přehledu o způsobech ochrany přírody. Podporujeme osvojení zásad zdravého životního stylu a nabádáme k odpovědnosti za své zdraví.</p>		
<p><b>Člověk a digitální svět</b></p>		
<p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití. Žáky vedeme k tomu, aby se zapojovali do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; uvedli příklady využití digitálních technologií ve svém oboru, pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života. Žáky učíme, aby byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí, zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat. Seznamujeme je s využitím vhodných technologií pro školní práci a k naplnění svých potřeb. Učíme je, aby digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby. Žáky vedeme k využití digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji a k rozpoznání, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat. Učíme žáky orientovat se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti a k schopnosti sledovat, kontrolovat svou digitální stopu. Učíme žáky, aby chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí, chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím. Usilujeme o to, aby při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s bezpečnostními zásadami, aktivně pracovali s návody k použití a znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti. Žáky vedeme k tomu, aby komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu, sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními a používali digitální technologie pro spolupráci.</p>		

## 6.10 Odborný výcvik

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

Název předmětu	Odborný výcvik
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle</p> <p>Odborný výcvik zaujímá v procesu výuky každého žáka zásadní místo v přípravě na budoucí povolání. Vytváří u něj základní profesionální zručnosti a dovednosti. Součástí odborného výcviku je dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci , spojené s povinností používat osobní ochranné pracovní prostředky.</p> <p>V odborném výcviku se žák seznámí se skutečným pracovním prostředím oboru, pro který se připravuje, získá konkrétnější představu o svém oboru a požadavcích na pracovníky, naučí se řešit skutečné pracovní problémy a komunikovat s lidmi.</p> <p>Výuka odborného výcviku směřuje k tomu, aby žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržovali zásady a předpisy BOZP a PO</li> <li>- získali základní pracovní návyky, dodržování pracovní doby, plnili příkazy nadřízeného atd.</li> <li>- pracovali kvalitně a pečlivě, efektivně využívali materiál při výrobě, chovali se ekologicky</li> <li>- dodržovali stanovené normy, pracovní a technologické postupy</li> <li>- byli schopni kriticky hodnotit svou práci</li> </ul>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Pojetí výuky</p> <p>Žák se v předmětu odborný výcvik naučí využívat teoretických znalostí v praxi, získá odborné návyky a řemeslnou zručnost. Naučí se pracovat s různými materiály, seznámí se s jejich vlastnostmi v praxi a možnostmi použití. Seznámí se a naučí se používat nářadí potřebné pro montáže všech druhů potrubí, armatur, zařizovacích předmětů, plynových spotřebičů a pod. Naučí se základnímu opracování kovů , seznámí se s potrubními materiály a armaturami, naučí se je různými způsoby spojovat a montovat. Dle technické dokumentace se naučí montovat rozvody teplé a studené vody , kanalizačních systémů ,</p>

Název předmětu	Odborný výcvik
	otopných soustav plynového potrubí.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalatérské práce</li> <li>• Stavební a strojírenský základ</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace</li> <li>• volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> <li>• spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> <li>• je schopen samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy</li> <li>• porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</li> </ul> <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>• ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>• uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace</li> <li>• s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky</li> <li>• využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>• sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí</li> <li>• znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</li> <li>• efektivně vyhledávat a zpracovávat informace</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat</li> <li>• formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li> <li>• účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje</li> <li>• zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty</li> <li>• snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</li> </ul>

Název předmětu	Odborný výcvik
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí</li> <li>• vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</li> <li>• dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce</li> <li>• dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích</li> <li>• stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek</li> <li>• reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• ověřovat si získané poznatky, kriticky</li> </ul> </li> <li>zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí</li> <li>• mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí</li> <li>• 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</li> <li>• pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností</li> <li>• přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly</li> <li>• podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu</li> <li>• dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci</li> <li>• jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie</li> <li>• uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých</li> </ul>

Název předmětu	Odborný výcvik
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě</li> <li>• chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje</li> <li>• uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních</li> <li>• uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu</li> <li>• podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám</li> <li>• mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze</li> <li>• mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady</li> <li>• umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání</li> <li>• vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle</li> <li>• znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků</li> <li>• uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám</li> <li>• dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi</li> </ul> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik</li> <li>• znát systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu</li> </ul>

Název předmětu	Odborný výcvik
	<p>zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• být vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout</li> <li>• znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> </ul> <p><b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku</li> <li>• dodržovat stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti</li> <li>• dbát na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)</li> </ul> <p><b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení</li> <li>• zvažovat při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady</li> <li>• efektivně hospodařit se svými finančními prostředky</li> <li>• nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• správně používat a převádět běžné jednotky</li> <li>• používat pojmy kvantifikujícího charakteru</li> <li>• číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)</li> <li>• provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy</li> <li>• nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení</li> <li>• aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru</li> <li>• aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích</li> </ul> <p><b>Provádět obecné odborné činnosti v oboru:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat</li> <li>• orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické</li> </ul>

Název předmětu	Odborný výcvik
	<p>značky na výkresech</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací</li> <li>• četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu</li> <li>• prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím</li> <li>• volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů</li> <li>• používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž</li> <li>• ručně zpracovávali kovové a vybrané nekovové materiály</li> <li>• pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí</li> <li>• spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí</li> <li>• volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů</li> <li>• opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody</li> <li>• prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí</li> <li>• organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů</li> </ul> <p><b>Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů</li> <li>• prováděli montáž , opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu</li> <li>• montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla</li> <li>• izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem</li> <li>• vypracovávali kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí</li> <li>• zkoušeli plynovody a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi</li> <li>• spojovali trubní materiál lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním</li> <li>• odborná připravenost ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzů ZK 311 W01, ZK 15 P 2, ZK 11 P 2, 3, ZP 912 – 9 W 31, ZP 942 – 8 W 31 a kurzu lisovaných spojů</li> </ul> <p><b>Digitální kompetence:</b>  <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebestiště, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém</i></p>

Název předmětu	Odborný výcvik
	<p><i>zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy.</li> </ul>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Výchovně vzdělávací strategie ( formy a metody práce)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frontální výuka</li> <li>- skupinová a kooperativní výuka</li> <li>- individuální výuka</li> <li>- výklad</li> <li>- názorné předvádění</li> <li>- napodobování</li> <li>- práce s obrazem a technickou dokumentací</li> <li>- manipulování</li> <li>- vytváření dovedností</li> <li>- produkční metody</li> </ul> <p>Didaktická technika Modely, výkresová dokumentace, dataprojektor. Literatura H. Nestle a kol.: Příručka zdravotně technických instalací Z. Žabička, J. Vrána: Zdravotně technické instalace D. Kopačková, T. Záboj, M. Hartl: Potrubí z plastů Normy a předpisy z oboru zdravotechiky Katalogy firem z oboru zdravotechiky</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena podle školního klasifikačního řádu. Hodnocení je prováděno formou</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individuální ověřování dovedností (teoretické, praktické)</li> <li>- výklad technologického postupu a samostatná práce</li> <li>- souborná kontrolní práce</li> </ul>

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 495
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> </ul>	

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 495
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> <li>• Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Provádět obecné odborné činnosti v oboru</li> <li>• Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury</li> </ul>	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - <b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b>		
	je seznámen se školním řádem	školní řád
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	pracovněprávní problematika BOZP školní řád zákoník práce
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	bezpečnost technických zařízení
	seznámí se s bezpečnostními předpisy pro používání ručního nářadí	bezpečnost technických zařízení
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	traumatologický plán
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	traumatologický plán
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	pracovněprávní problematika BOZP
	je obeznámen s důležitými telefonními čísly integrovaného záchranného systému	důležitá telefonní čísla
pracuje s elektrickým zařízením podle zásad BOZP	pracuje s elektrickým zařízením podle zásad BOZP	zacházení s elektrickým zařízením osobami bez elektrotechnické kvalifikace

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 495
Tematický celek - <b>Základy strojírenství</b>		
	měří ocelovým měřítkem, posuvným měřítkem a metrem	měření a orýsování
	používá ocelovou rýsovací jehlu a kružítko	měření a orýsování
	používá ruční rámovou pilu a dodržuje správný postoj při řezání	ruční řezání kovů
		obsluha, běžná údržba a čištění strojů a zařízení
	používá elektrickou ruční pilu na řezání trubek	ruční stříhání
		obsluha, běžná údržba a čištění strojů a zařízení
	popíše používané druhy pilníků, jejich využití a správné držení, dodržuje správný postoj při pilování	pilování rovinných ploch
	popíše nástroje a nářadí pro sekání, vysekávání, umí je používat a správně upínat materiál při vysekávání	sekání a vysekávání
	popíše druhy vrtaček a jejich součásti, vybírá vhodné vrtáky a počet otáček podle vrtaných materiálů a správně jej upíná do upínacích přípravků a nástrojů	vrtání a zahlubování
		obsluha, běžná údržba a čištění strojů a zařízení
	připravuje materiál pro řezání vnitřních a vnějších závitů a vybírá vhodné nástroje, kterými řeže vnitřní a vnější závity	řezání závitů
		obsluha, běžná údržba a čištění strojů a zařízení
	používá ruční i elektrické závitořezy a závitnice pro řezání trubkových závitů v požadovaných dimenzích	řezání závitů
		obsluha, běžná údržba a čištění strojů a zařízení
	ohýbá kovové plechy a kulatinu ve svěráku	rovnání a ohýbání
	je seznámen s mechanickými a hydraulickými nástroji pro ohýbání kulatin a trubek za studena	rovnání a ohýbání
		obsluha, běžná údržba a čištění strojů a zařízení
	popisuje a používá nástroje pro pájení tenkých plechů	pájení plechů
		obsluha, běžná údržba a čištění strojů a zařízení
	je seznámen se stolními, stojanovými a ručními bruskami, které používá pro broušení nástrojů, řezání a úpravu povrchu kovových materiálů	broušení nástrojů
		obsluha, běžná údržba a čištění strojů a zařízení
	ovládá bezpečnostní předpisy při práci s nářadím k opracování a obrábění kovů	pilování rovinných ploch
		ruční stříhání

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 495
		sekání a vysekávání vrtání a zahlubování řezání závitů rovnání a ohýbání pájení plechů broušení nástrojů
opracovává technické materiály	opracovává technické materiály	pilování rovinných ploch pájení plechů broušení nástrojů opracování
používá technické materiály na základě znalostí mechanických a technologických vlastností trub a možnosti jejich použití	používá technické materiály na základě znalostí mechanických a technologických vlastností trub a možnosti jejich použití	vlastnosti technických materiálů druhy technických materiálů
provádí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů	provádí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů	spojování
používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů	používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů	ruční stříhání řezání závitů rovnání a ohýbání broušení nástrojů opracování spojování
dodržuje správné pracovní postupy	dodržuje správné pracovní postupy	měření a orýsování ruční řezání kovů pilování rovinných ploch ruční stříhání sekání a vysekávání vrtání a zahlubování řezání závitů rovnání a ohýbání broušení nástrojů

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 495
		opracování
		spojování
provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média	provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média	spojování
provádí ochranu proti korozi pro nepoužívanější materiály	provádí ochranu proti korozi pro nepoužívanější materiály	ochrana proti korozi
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	v rámci obsluhy, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	obsluha, běžná údržba a čištění strojů a zařízení
<b>Tematický celek - Stavební úpravy spojené s montáží potrubí</b>		
	rozměří a vyseká drážku v cihelném zdivu a betonové podlaze	sekání drážek v cihle a betonu míchání sádry a malty, zazdívání
	dokáže rozměřit a prosekat průraz v cihelném zdivu	sekání průrazů stropů a zdiva míchání sádry a malty, zazdívání
	odměří a provrtá vstup ve stropní konstrukci	vrtání otvorů do zdiva a obkladů míchání sádry a malty, zazdívání
	vrtá otvory ve stavebních konstrukcích, obkladech a míchá sádku, maltu a beton pro upevnění a zazdění částí potrubních rozvodů	vrtání otvorů do zdiva a obkladů
uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů při zemních pracích	vyměří a provede výkop pro uložení potrubí s dodržением všech bezpečnostních požadavků	kopání výkopů
<b>Tematický celek - Vodárenství</b>		
používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů	pozná a používá instalatérské nářadí	základní pojmy a názvosloví
izoluje a upevňuje potrubí podle platných norem	izoluje a upevňuje potrubí podle platných norem	vnitřní rozvod studené a teplé vody upevňování potrubí tepelná izolace
	pomocí vyřezaných závitů a těsnících materiálů spojuje ocelové potrubí	vnitřní rozvod studené a teplé vody spojování ocelového potrubí závitovými spoji
izoluje a upevňuje potrubí podle platných norem	provádí spojování potrubí pomocí přírubových spojů	vnitřní rozvod studené a teplé vody
montuje potrubí podle zadání		přírubové spoje
provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru	poznává různé druhy mechanických spojek potrubí a	vnitřní rozvod studené a teplé vody

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 495
potrubí a druhu dopravovaného média	dokáže je vhodně používat	mechanické spojky (PB, PE, PEX, aj.) mechanické spojování
	montuje pomocí mechanických spojek a tvarovek potrubí z Cu a síťovaného polyethylenu	vnitřní rozvod studené a teplé vody mechanické spojky (PB, PE, PEX, aj.) mechanické spojování potrubí Cu, žíhání
využívá správné pracovní postupy při montáži potrubí, instalaci, údržbě a opravách zařízení otopných soustav	popíše různé druhy upevňovacích a kotvicích systémů pro rozvody potrubí a umí je vhodně použít	vnitřní rozvod studené a teplé vody upevňování potrubí
izoluje a upevňuje potrubí podle platných norem	popíše různé druhy tepelných izolací a umí je vhodně použít	tepelná izolace
provádí izolaci potrubí		
montuje potrubí podle projektové dokumentace	popíše a montuje jednotlivé druhy armatur, některé druhy armatur seřizuje a opravuje	armatury a jejich údržba
používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů	používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracování trubních materiálů	potrubí Cu, žíhání
provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média		
provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média	provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného media	spojování ocelového potrubí závitovými spoji
<b>Tematický celek - Kanalizace</b>		
provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média	spojuje kameninové a litinové potrubí	spojování kameninového potrubí
provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média	spojuje kanalizační potrubí systému HT a KG	spojování HT–systému spojování KG–systému
	pojmenuje druhy vyráběných tvarovek ze všech materiálů používaných u kanalizačních rozvodů	vnitřní rozvod kanalizace dešťová kanalizace
montuje potrubí podle zadání	montuje potrubí podle zadání	spojování litinového potrubí
montuje potrubí podle zadání		
provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média	vyrábí a lepí spojovací hrdla na trubkách PVC	spojování PVC
používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů	rozeznává a používá instalatérské nářadí	spojování kameninového potrubí spojování litinového potrubí

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 495
		spojování PVC
		spojování HT–systému
		spojování KG–systému
provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média	pomocí závitů a těsnících materiálů spojuje ocelové potrubí	spojování litinového potrubí
provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média	spojuje potrubí pomocí přírubových spojů	spojování kameninového potrubí
		spojování litinového potrubí
izoluje a upevňuje potrubí podle platných norem	používá různé druhy upevňovacích a kotvicích systémů pro rozvody potrubí	spojování kameninového potrubí
		spojování litinového potrubí
		spojování PVC
		spojování HT–systému
		spojování KG–systému
používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů	používá potřebné nářadí a pracovní nástroje při zpracování trubních materiálů	spojování kameninového potrubí
		spojování litinového potrubí
		spojování PVC
		spojování HT–systému
		spojování KG–systému
<b>Tematický celek - Kurzy</b>		
získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenovým plamenem, acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů polyfúzně, (svařování plastů na tupo, horkým tělesem - trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi kapilárně (na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje	získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro svařování plastů polyfúzně a elektrotvarovkou, (polyfúzní svařování – trubky PPR, svařování elektrotvarovkou – trubky PE-HD) ZK 15 P 2, ZK 16 P 3	kurzy svařování plastů
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a digitální svět		
Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence.		

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 495
Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů. - v odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.		

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kompetence k řešení problémů</li> <li>● Kompetence k učení</li> <li>● Komunikativní kompetence</li> <li>● Personální a sociální kompetence</li> <li>● Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>● Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>● Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>● Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> <li>● Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje</li> <li>● Matematické kompetence</li> <li>● Provádět obecné odborné činnosti v oboru</li> <li>● Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury</li> <li>● Digitální kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
Tematický celek - <b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b>		
	je seznámen se školním řádem	školní řád zákoník práce
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	pracovněprávní problematika BOZP
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	bezpečnost technických zařízení
	seznámí se s bezpečnostními předpisy pro používání ručního nářadí	pracovněprávní problematika BOZP
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	traumatologický plán
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	pracovněprávní problematika BOZP

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	pracovněprávní problematika BOZP
	je obeznámen s důležitými telefonními čísly integrovaného záchraného systému	důležitá telefonní čísla
pracuje s elektrickým zařízením podle zásad BOZP	pracuje s elektrickým zařízením podle zásad BOZP	zacházení s elektrickým zařízením osobami bez elektrotechnické kvalifikace
<b>Tematický celek - Kurzy</b>		
získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenovým plamenem, acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů polyfúzně, (svařování plastů na tupo, horkým tělesem - trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi kapilárně (na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje	získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenovým plamenem, acetylenové) základních kurzů pro svařování plastů na tupo, horkým tělesem - trubky, zaškolení na pájení mědi kapilárně (na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje	základní kurz pro plamenové svařování ZK 311 1.1
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	je seznámen s bezpečnostními předpisy pro svařování, používá ochranné pracovní pomůcky a nářadí pro svařování	základní kurz pro plamenové svařování ZK 311 1.1 kurzy svařování plastů na tupo - polypropylen, polyetylen ZK 11 P 2,3
získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenovým plamenem, acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů polyfúzně, (svařování plastů na tupo, horkým tělesem - trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi kapilárně (na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje	učí se ovládat technologické postupy pro svařování tupých a koutových svarů a pálení	základní kurz pro plamenové svařování ZK 311 1.1
získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenovým plamenem, acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů	svařuje potrubí různých průměrů postupem vpřed a vzad	základní kurz pro plamenové svařování ZK 311 1.1

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
polyfúzně, (svařování plastů na tupo, horkým tělesem - trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi kapilárně (na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje		
získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenovým plamenem, acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů polyfúzně, (svařování plastů na tupo, horkým tělesem - trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi kapilárně (na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje	získá odbornou připravenost pro svařování kyslíko-acetylenovým plamenem	základní kurz pro plamenové svařování ZK 311 1.1
získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenovým plamenem, acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů polyfúzně, (svařování plastů na tupo, horkým tělesem - trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi kapilárně (na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje	spojuje potrubí PE a PP na tupo a dodržuje požadované technologické postupy	kurzy svařování plastů na tupo - polypropylen, polyetylen ZK 11 P 2,3
získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenovým plamenem, acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů polyfúzně, (svařování plastů na tupo, horkým tělesem - trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi kapilárně (na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů na tvrdo pro domovní	získá odbornou připravenost pro svařování na tupo	kurzy svařování plastů na tupo - polypropylen, polyetylen ZK 11 P 2,3

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje		
získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenovým plamenem, acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů polyfúzně, (svařování plastů na tupo, horkým tělesem - trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi kapilárně (na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje	kapilárně pájí naměkko i natvrdo potrubí Cu s použitím hrdlových tvarovek	zaškolení na kapilární pájení mědi (naměkko, natvrdo)
získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenovým plamenem, acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů polyfúzně, (svařování plastů na tupo, horkým tělesem - trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi kapilárně (na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje	získá odbornou připravenost pro pájení mědi kapilárně naměkko, natvrdo	zaškolení na kapilární pájení mědi (naměkko, natvrdo) Kurz ZP 942/912 - 8/9 31
získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenovým plamenem, acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů polyfúzně, (svařování plastů na tupo, horkým tělesem - trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi kapilárně (na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje	montuje potrubí z různých materiálů pomocí lisovaných tvarovek	lisování spojů kurz pro lisované spoje
získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové	získá odbornou připravenost k lisování spojů	zaškolení na kapilární pájení mědi (naměkko, natvrdo) lisování spojů

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
svařování (kyslíko-acetylenovým plamenem, acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů polyfúzně, (svařování plastů na tupo, horkým tělesem - trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi kapilárně (na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje		
<b>Tematický celek - Kanalizace</b>		
	provádí montáž ležaté a svislé kanalizace z různých materiálů podle projektové dokumentace	domovní kanalizace rozvody ležaté kanalizace rozvody svislé kanalizace
	montuje přípojky kanalizace ke spotřebičům a zařizovacím předmětům	kanalizační přípojka
	provede montáž odvětrávacího potrubí domovní kanalizace	odvětrávací potrubí
	provádí opravy a čištění domovní kanalizace	čištění a opravy odpadního potrubí
provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střech	provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střech	vnitřní rozvod kanalizace dešťová kanalizace
montuje potrubí podle zadání	montuje potrubí podle zadání	domovní kanalizace
<b>Tematický celek - Vodárenství</b>		
montuje vnitřní rozvody studené a teplé vody včetně armatur podle zadání	montuje vnitřní rozvody studené a teplé vody včetně armatur podle zadání	vnitřní rozvod studené a teplé vody
charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody	charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody	příprava teplé vody
izoluje a upevňuje potrubí podle platných norem	izoluje a upevňuje potrubí podle platných norem	odvětrávací potrubí
montuje rozvody požárního vodovodu	montuje rozvody požárního vodovodu	požární vodovod
osazuje a montuje domovní vodárnu	osazuje a montuje domovní vodárnu	domovní vodárny
připojuje různé druhy vodoměrů a popíše principy měření vody	připojuje různé druhy vodoměrů a popíše principy měření vody	měření spotřeby vody
	provede tlakovou zkoušku rozvodu pitné a teplé	zkoušení vodovodu

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
	užitkové vody	
montuje vnitřní rozvody studené a teplé vody včetně armatur podle zadání	montuje rozvody studené a teplé vody včetně armatur	vnitřní rozvod studené a teplé vody
využívá správné pracovní postupy	využívá správné pracovní postupy	domovní kanalizace
		čištění a opravy odpadního potrubí
		rozvody ležaté kanalizace
		rozvody svislé kanalizace
		odvětrávací potrubí
		kanalizační přípojka
		vnitřní rozvod kanalizace
		dešťová kanalizace
		vnitřní rozvod studené a teplé vody
		měření spotřeby vody
		zkoušení vodovodu
		příprava teplé vody
		požární vodovod
dodržuje zásady umístování čerpadel a kompresorů	dodržuje zásady umístování čerpadel a kompresorů	čerpadla
		kompresory
<b>Tematický celek - Vytápění</b>		
	složí nebo rozebere otopné článkové těleso z jednotlivých článků	montáž a osazování otopných těles a armatur
montuje jednotlivé prvky teplovodní otopné soustavy	rozměří a namontuje konzoly do stěny pro různé typy otopných těles	montáž a osazování otopných těles a armatur
montuje jednotlivé prvky teplovodní otopné soustavy	popíše a namontuje příslušenství různých typů otopných těles	montáž a osazování otopných těles a armatur
	provede rozměření a zavěšení nástěnného kotle	montáž a připojení kotlů a jejich výstroje na teplovodní systém
montuje jednotlivé prvky teplovodní otopné soustavy	popíše, namontuje a připojí expanzní nádobu nebo doplňovací zařízení na rozvody topného systému	montáž a osazení expanzních nádob
	popíše a sestaví čerpadlovou sestavu pro teplovodní kotel	montáž čerpadel

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
montuje jednotlivé prvky teplovodní otopné soustavy	montuje jednotlivé prvky teplovodní otopné soustavy	teplovodní vytápění
	seřídí a zareguluje jednoduchý systém ústředního vytápění, včetně provedení topné zkoušky	místní vytápění teplovodní vytápění
využívá správné pracovní postupy při montáži potrubí, instalaci, údržbě a opravách zařízení otopných soustav	využívá správné pracovní postupy při montáži potrubí, instalaci, údržbě a opravách zařízení otopných soustav	montáž a osazování otopných těles a armatur montáž a připojení kotlů a jejich výstroje na teplovodní systém místní vytápění teplovodní vytápění montáž rozvodů dle používaných materiálů
připojuje topidla místního vytápění	připojuje topidla místního vytápění	místní vytápění
připravuje rozvody pro osazení měřicích a regulačních prvků	připravuje rozvody pro osazení měřicích a regulačních prvků	montáž a osazování otopných těles a armatur montáž a připojení kotlů a jejich výstroje na teplovodní systém místní vytápění teplovodní vytápění
montuje potrubí podle projektové dokumentace	montuje potrubí podle projektové dokumentace	teplovodní vytápění vzduchotechnika
provádí izolaci potrubí	provádí izolaci potrubí	teplovodní vytápění
vysvětlí postup zjednodušeného výpočtu tepelných ztrát místností	vysvětlí postup zjednodušeného výpočtu tepelných ztrát místností	místní vytápění
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a digitální svět		
Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů. - v odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.		

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 525
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> </ul>	

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 525
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> <li>• Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Provádět obecné odborné činnosti v oboru</li> <li>• Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury</li> <li>• Digitální kompetence</li> </ul>	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - <b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b>		
	je seznámen se školním řádem	školní řád zákoník práce
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	pracovněprávní problematika BOZP bezpečnost technických zařízení
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	pracovněprávní problematika BOZP bezpečnost technických zařízení
	seznámí se s bezpečnostními předpisy pro používání ručního nářadí	pracovněprávní problematika BOZP
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	pracovněprávní problematika BOZP
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	pracovněprávní problematika BOZP
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	pracovněprávní problematika BOZP
	je obeznámen s důležitými telefonními čísly integrovaného záchranného systému	pracovněprávní problematika BOZP traumatologický plán důležitá telefonní čísla
pracuje s elektrickým zařízením podle zásad BOZP	pracuje s elektrickým zařízením podle zásad BOZP	bezpečnost technických zařízení zacházení s elektrickým zařízením osobami bez

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 525
		elektrotechnické kvalifikace
<b>Tematický celek - Montáž předstěnových systémů</b>		
orientuje se v rozvodu elektrické energie a jeho částech	rozměří a namontuje různé druh předstěnových systémů	druhy předstěnových systémů do zdiva a sádkkartonu osazení předstěnových systémů montáž umývadla
	připojí předstěnové systémy na rozvody potrubí vody a kanalizace z různých materiálů podle technických návodů	druhy předstěnových systémů do zdiva a sádkkartonu osazení předstěnových systémů
	reguluje a opravuje části předstěnových systémů	osazení předstěnových systémů
	montuje na předstěnové systémy zařizovací předměty	druhy předstěnových systémů do zdiva a sádkkartonu osazení předstěnových systémů
<b>Tematický celek - Montáž zařizovacích předmětů</b>		
	montuje stojánkové a nástěnné baterie a výtokové ventily	montáž baterie
	rozměří, připojí a osadí vanu pomocí zápachové uzávěrky na rozvody kanalizace	montáž vany
	rozměří a připojí sprchovou vaničku a sprchovací stěnu podle technického návodu	montáž sprchovacího koutu
	rozměří a namontuje různé druhy urinalu	montáž klozetu montáž bidetu
	namontuje různé sestavy WC a bidetů (kombi, s oddělenou nádržkou, závěsné)	montáž klozetu montáž bidetu
	provede montáž a seřízení splachovací nádržky a bidetové baterie	osazení splachovací nádržky
<b>Tematický celek - Vodárenství</b>		
rozmisťuje, osazuje a kompletuje zařizovací předměty	montuje a připojuje spotřebiče a zařizovací předměty na rozvody vody a kanalizace podle výkresové dokumentace	montáž dle projektové dokumentace městský rozvod vody vodovodní přípojka
montuje rozvod zásobování ze dvou zdrojů vody a charakterizuje jeho význam	montuje rozvod zásobování ze dvou zdrojů vody a charakterizuje jeho význam	montáž rozvodů studené a teplé vody

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 525
montuje vnitřní rozvody studené a teplé vody včetně armatur podle zadání	montuje vnitřní rozvody studené a teplé vody včetně armatur podle zadání	montáž rozvodů studené a teplé vody montáž armatur vnitřní rozvod studené a teplé vody uvedení do provozu systému rozvodu vody
připravuje potrubní rozvod pro montáž měřicích a regulačních armatur	připravuje potrubní rozvod pro montáž měřicích a regulačních armatur	montáž armatur příprava a provedení seřízení měřicích a regulačních armatur
	provede tlakovou zkoušku potrubí a zápis o tlakové zkoušce	zkoušení vodovodu
připravuje potrubní rozvod pro montáž měřicích a regulačních armatur	namontuje a správně seřídí měřicí a regulační armatury	měření spotřeby vody příprava a provedení seřízení měřicích a regulačních armatur
při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže	při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže	montáž dle projektové dokumentace
montuje potrubí podle projektové dokumentace	montuje potrubí dle projektové dokumentace	montáž dle projektové dokumentace
<b>Tematický celek - Kanalizace</b>		
provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střech zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu	provádí montáž rozvodů všech částí kanalizace z různých materiálů, včetně závěsové techniky a izolací podle projektové dokumentace	kanalizační přípojka
montuje potrubí podle zadání	montuje potrubí podle zadání	montáž rozvodů kanalizace, využití všech materiálů, systémů zavěšení a uložení
provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střech	provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střech	vnitřní rozvod kanalizace dešťová kanalizace
zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu	zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu	příprava a návrh zkoušení rozvodu kanalizace dle norem a jejich provedení uvedení do provozu systému kanalizace
rozmisťuje, osazuje a kompletuje zařizovací předměty	rozmisťuje, osazuje a kompletuje zařizovací předměty	zařizovací předměty
při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže	během montáže využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže	montáž rozvodů kanalizace, využití všech materiálů, systémů zavěšení a uložení
montuje potrubí podle projektové dokumentace	sestavuje potrubí dle projektové dokumentace	montáž rozvodů kanalizace, využití všech materiálů, systémů zavěšení a uložení

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 525
Tematický celek - <b>Vytápění</b>		
montuje potrubí podle projektové dokumentace	montuje potrubí podle projektové dokumentace	místní vytápění teplovodní vytápění parní vytápění
využívá správné pracovní postupy při montáži potrubí, instalaci, údržbě a opravách zařízení otopných soustav	využívá správné pracovní postupy při montáži potrubí, instalaci, údržbě a opravách zařízení otopných soustav	místní vytápění teplovodní vytápění parní vytápění centrální zásobování teplem a dálkové vytápění měření a regulace soustav připojení vzduchotechnických jednotek
připojuje topidla místního vytápění	připojuje topidla místního vytápění	místní vytápění
montuje jednotlivé prvky teplovodní otopné soustavy	montuje jednotlivé prvky teplovodní otopné soustavy	teplovodní vytápění
provádí izolaci potrubí	provádí izolaci potrubí	místní vytápění teplovodní vytápění parní vytápění vzduchotechnika
orientuje se v pravidlech pro uvedení otopných soustav do provozu, druzích zkoušek a aplikuje je v praxi	orientuje se v pravidlech pro uvedení otopných soustav do provozu, druzích zkoušek a aplikuje je v praxi	místní vytápění teplovodní vytápění parní vytápění centrální zásobování teplem a dálkové vytápění
montuje části sálavých soustav	montuje části sálavých soustav	netradiční zdroje energie
připravuje rozvody pro osazení měřicích a regulačních prvků	připravuje rozvody pro osazení měřicích a regulačních prvků	měření a regulace soustav
napojí zářič na rozvod	napojí zářič na rozvod	netradiční zdroje energie
připojí části parního otopného systému	připojí části parního otopného systému	parní vytápění
připojí klimatizační jednotku na rozvod	připojí klimatizační jednotku na rozvod	netradiční zdroje energie
připojí tepelné čerpadlo na rozvod	připojí tepelné čerpadlo na rozvod	netradiční zdroje energie
připojí solární panel na rozvod s akumulační nádobou	připojí solární panel na rozvod s akumulační nádobou	netradiční zdroje energie
montuje a zkouší systém velkoplošného vytápění	montuje a zkouší systém velkoplošného vytápění	velkoplošné vytápění
montuje vnitřní rozvody studené a teplé vody včetně	popíše a montuje armatury a zařízení pro rozvody páry	netradiční zdroje energie

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 525
armatur podle zadání		
	provádí tlakové a topné zkoušky rozvodu ÚT	místní vytápění teplovodní vytápění
	provede připojení vzduchotechnické jednotky na rozvody ÚT	místní vytápění teplovodní vytápění
<b>Tematický celek - Plynárenství</b>		
dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového zařízení dle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů od výrobců zařízení	montuje plynové potrubí podle zadání	doprava a rozvod plynu
dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového zařízení dle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů od výrobců zařízení	využívá správné pracovní postupy	měření spotřeby plynu plynové spotřebiče připojování spotřebičů regulace plynu montáž jednotlivých částí domovního plynovodu s použitím různých typů materiálů dle platných TPG montáž plynových armatur dle projektové dokumentace montáž plynových spotřebičů dle projektu montáž plynoměru a uvedení do provozu
dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového zařízení dle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů od výrobců zařízení	popíše různé druhy plynoměrů	měření spotřeby plynu montáž plynoměru a uvedení do provozu
cvičně montuje vodorovné a svislé části domovního plynovodu a domovního plynovodu uloženého v zemi a to pro různé druhy trubních materiálů (bez vpuštění plynu)	cvičně montuje vodorovné a svislé části domovního plynovodu a domovního plynovodu uloženého v zemi, a to pro různé druhy trubních materiálů (bez vpuštění plynu)	doprava a rozvod plynu
dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového zařízení dle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů od výrobců zařízení		

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 525
připojuje plynové spotřebiče včetně jejich zabezpečení dle předpisů	dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového zařízení podle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů od výrobců zařízení	plynové spotřebiče připojování spotřebičů montáž plynových armatur dle projektové dokumentace
rozlišuje způsoby zkoušení domovního plynovodu	rozlišuje způsoby zkoušení domovního plynovodu	druhy plynu a jejich vlastnosti
dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového zařízení dle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů od výrobců zařízení	při montáži plynového potrubí využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže	montáž jednotlivých částí domovního plynovodu s použitím různých typů materiálů dle platných TPG navržení a provedení zkoušení domovního plynovodu dle TPG
dodržuje předepsané zásady umístování a montáže uzavíracích, bezpečnostních a jisticích prvků v rozvodech plynu	dodržuje předepsané zásady umístování a montáže uzavíracích, bezpečnostních a jisticích prvků v rozvodech plynu	regulace plynu
cvičně montuje domovní středotlaké regulátory	cvičně montuje domovní středotlaké regulátory	regulace plynu návrh a sestavení domovní NTL regulační stanice
provádí detekci úniku plynu a jeho lokalizaci pomocí různých měřidel	provádí detekci úniku plynu a jeho lokalizaci pomocí různých měřidel	navržení a provedení zkoušení domovního plynovodu dle TPG
respektuje požadavky dostatečného přívodu vzduchu a kubatury místností pro jednotlivé spotřebiče dle platných norem a pravidel při umístování plynových spotřebičů	respektuje požadavky dostatečného přívodu vzduchu a kubatury místností pro jednotlivé spotřebiče podle platných norem a pravidel při umístování plynových spotřebičů	plynové spotřebiče připojování spotřebičů
připojuje plynové spotřebiče včetně jejich zabezpečení dle předpisů	připojuje plynové spotřebiče včetně jejich zabezpečení podle předpisů	montáž plynových spotřebičů dle projektu
kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu	kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu	montáž plynových spotřebičů dle projektu
respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů	respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů	připojování spotřebičů
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a digitální svět		
Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů. - v odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.		

## 6.11 Technické kreslení

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

Název předmětu	Technické kreslení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Studium tohoto předmětu připravuje žáky pro jejich uplatnění v oblasti práce s projektovou dokumentací i v oblasti projektování technických zařízení budov. Konstrukční cvičení rozvíjí logické uvažování a vede žáky k aktivnímu a samostatnému řešení daných problémů. Rovněž se prohlubuje komplexnost řešení úloh nejen z hledisek konstrukčních a technologických, ale zároveň z hledisek ekonomických, ekologických, materiálových, požární ochrany, hygieny a bezpečnosti práce. Podstatná je výchova k přesnosti a pečlivosti v práci, k týmové spolupráci, dodržování příslušných norem a předpisů a získání návyků k uvědomělé kázni.</p> <p>Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů.</p> <p>V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Cílem je naučit žáky samostatně zpracovat úkoly týkající se konstrukčního řešení jednoduchých i složitějších konstrukčních celků v oblasti techniky prostředí. Podstatná je přesnost a pečlivost v práci a dodržovat ustanovení příslušných norem a předpisů. Srozumitelnost technické dokumentace je podstatná pro stavební techniky, prováděcí firmy a pro kontrolu správnosti provedení, ve spolupráci se sociálními partnery. Žáci budou postupně</p>

Název předmětu	Technické kreslení
	<p>a komplexně využívat svých vědomostí a dovedností z pozemního stavitelství i ostatních odborných předmětů při zpracování projektové dokumentace jednoduchých i složitějších objektů pozemních staveb.</p> <p>1.ročník - 2h týdně 2.ročník - 2h týdně 3.ročník - 1h týdně</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavební a strojírenský základ</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Digitální kompetence:</b> Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;</li> <li>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;</li> <li>- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;</li> <li>- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;</li> <li>- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;</li> <li>- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.</li> </ul> <p><b>Kompetence k učení:</b> 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</p>

Název předmětu	Technické kreslení
	<p>vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>– ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>– uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;</li> <li>– poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>– uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;</li> <li>– formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	<p>Kriteria hodnocení a klasifikace žáků je stanovena podle školního klasifikačního řádu. Hodnocení bude prováděno známkami probíhající v rovině motivační, informativní a výchovné:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednotlivé výkresy – hodnotí se správnost, přesnost, grafická úprava, čistota provedení a dodržení termínu</li> <li>- malé písemné práce týkající se daných konstrukcí</li> <li>- aktivní přístup při samostatném řešení problémových úkolů</li> </ul>

Technické kreslení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitální kompetence</li> </ul>	

Technické kreslení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
Tematický celek - <b>Úvod do předmětu</b>		
používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace	používá normalizované vyjadřovací prostředky	Význam a zásady technického kreslení Normalizované písmo
zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech	charakterizuje jednotlivé způsoby a zásady zobrazování těles	Druhy, zásady a procvičování Zásady zobrazování
používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace	zná a používá úpravu technických výkresů	Technické výkresy, druhy, formáty, skládání
používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace	zná jednotlivá měřítka zobrazení a zadané předměty v nich zobrazuje	Měřítko zobrazení, druhy čar
zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech	zná zásady kreslení stavebních výkresů	Technické výkresy, druhy, formáty, skládání Kreslení řezů Kreslení průřezů Zjednodušování obrazů Přerušování obrazů Kreslení půdorysů Kreslení svislých řezů Kreslení výplní otvorů Kreslení komínových průduchů, prostupů a drážek Kreslení pohledů Půdorys jednoduchého stavebního objektu Značení trub a tvarovek – druhy Značení trub a tvarovek – grafické značky Značení trubního příslušenství a armatur

Technické kreslení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
		Značení otopných těles a armatur
používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace	zná zásady kótování	Způsoby kótování
		Zásady kreslení
		Způsoby kótování v půdorysech
		Způsoby kótování ve svislých řezech
<b>Tematický celek - Způsoby zobrazování těles</b>		
zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech	znázorňuje jednoduchá geometrická tělesa v kosoúhlém promítání	Názorné zobrazování (kosoúhlá dimetrie)
		Kosoúhlé průměty krychle
		Kosoúhlé průměty hranolu, jehlanu
zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech	znázorňuje jednoduchá geometrická tělesa v pravoúhlém promítání na tři kolmé průmětny	Pravoúhlé promítání na tři kolmé průmětny
		Pravoúhlé průměty krychle, kvádrů
		Pravoúhlé průměty hranolu, jehlanu
		Pravoúhlé průměty válce
		Pravoúhlé průměty kužele
<b>Tematický celek - Způsoby kreslení základních strojních výkresů</b>		
zobrazuje jednoduché strojnické součásti a zařízení ve výkresech a náčrtech	zná zásady kreslení jednoduchých strojnických součástí na výkresech a náčrtech zná zásady kótování	Jednoduchý strojnický výkres
		Zásady kreslení
čte jednoduché strojnické a stavební výkresy	čte jednoduché strojnické výkresy	Kreslení strojních součástí
orientuje se v projektové dokumentaci		Jednoduchý strojnický výkres
<b>Tematický celek - Způsoby kreslení základních stavebních výkresů</b>		
používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace	zná grafické označování stavebních hmot na výkresech	Označování stavebních hmot na výkresech
<b>Tematický celek - Schematické značky pro zdravotní instalaci</b>		
orientuje se v projektové dokumentaci	orientuje se v grafickém označení prvků zdravotních instalací	Zakreslování zařizovacích předmětů – druhy
používá grafické značky na výkresech zdravotně technické dokumentace a vytápění		Zakreslení zařizovacích předmětů – grafické značky
charakterizuje základní stavební materiály	čte jednoduché stavební výkresy	Čtení jednoduchých stavebních výkresů
čte jednoduché strojnické a stavební výkresy		
orientuje se v projektové dokumentaci		

Technické kreslení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
popíše druhy základových konstrukcí		
popíše postup prací na stavbě		
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění		
uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů při zemních pracích		
vyjmenuje stavební dokončovací práce a uvede jejich návaznosti		
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a digitální svět		
<p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.</p> <p>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;</li> <li>- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat; orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;</li> </ul>		
Člověk a svět práce		
<p>Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je 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. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.</p>		
Člověk a životní prostředí		
<p>Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními,</li> </ul>		

Technické kreslení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
regionálními a globálními environmentálními problémy; – 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; – respektovali principy udržitelného rozvoje;		

Technické kreslení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Zakreslování rozvodů vnitřní kanalizace</b>		
kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vnitřní kanalizace (půdorys, řez, axonometrie)	zná zásady a pravidla pro kreslení vnitřní kanalizace	Zásady zakreslování vnitřní kanalizace Čtení výkresů vnitřní kanalizace Čtení výkresu
<b>Tematický celek - Zakreslování rozvodů vnitřního vodovodu</b>		
kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vnitřní kanalizace (půdorys, řez, axonometrie)	kreslí zařizovací předměty a potrubí v půdoryse, v rozvinutém řezu	Zakreslování zařizovacích předmětů v půdoryse Pravidla pro kreslení půdorysu a svislého řezu Návrh a zakreslení odpadního potrubí v půdoryse Kótování a popisy Zakreslování zař.předmětů v rozvinutém řezu Zakreslování odpadního potrubí v rozvinutém řezu Samostatná práce – půdorys kanalizace Rozvinutý řez kanalizace Zakreslování vodovodního potrubí v půdoryse Zakreslování zař. předmětů a potrubí v rozvinutém řezu Zakreslování vodovodního potrubí v prostorovém
provádí výpisy materiálů podle zadání		

Technické kreslení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
		schématu
		Samostatná práce – půdorys vodovodního rozvodu
		Rozvinutý řez vodovodního rozvodu
<b>Tematický celek - Zakreslování rozvodů ústředního vytápění</b>		
kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vytápění (půdorys, řez, axonometrie)	kreslí otopná tělesa a potrubí v půdorysu ÚT	Pravidla pro kreslení půdorysu UT
		Pravidla pro kreslení prostorového zobrazení UT
		Zakreslování otopných těles v půdoryse UT
		Zakreslování potrubí v půdoryse UT
		Samostatná práce – půdorys UT
kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vytápění (půdorys, řez, axonometrie)	kreslí otopná tělesa a potrubí v rozvinutém řezu ÚT	Pravidla pro kreslení rozvinutého řezu UT
		Samostatná práce – rozvinutý řez UT
<b>Tematický celek - Zakreslování rozvodů vnitřního plynovodu</b>		
kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vnitřního plynovodu (půdorys, řez, axonometrie)	zná způsoby značení potrubí a armatur vnitřního plynovodu	Čtení výkresu
		Značení potrubí a armatur
<b>Tematický celek - Kótování a popisy</b>		
kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vnitřního vodovodu (půdorys, řez, axonometrie)	zná zásady a pravidla pro kreslení vnitřního vodovodu	Pravidla pro kreslení půdorysu a svislého řezu
		Zásady zakreslování vnitřního vodovodu
		Čtení výkresu
		Čtení výkresů vnitřního vodovodu
kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vytápění (půdorys, řez, axonometrie)	zná zásady a pravidla pro kreslení rozvodu ÚT	Zásady pro zakreslování UT
		Čtení výkresů ústředního vytápění
kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vnitřního plynovodu (půdorys, řez, axonometrie)	zná zásady a pravidla pro kreslení rozvodu vnitřního plynovodu	Čtení výkresu
		Zásady zakreslování vnitřního plynovodu
		Pravidla pro kreslení půdorysu
		Pravidla pro kreslení rozvinutého řezu
		Pravidla pro kreslení prostorového zobrazení
		Samostatná práce – půdorys plynovodu
		Samostatná práce – svislý řez plynovodu
		Čtení výkresů vnitřního plynovodu
čte jednoduché výkresy vzduchotechnických rozvodů	zná způsoby značení potrubí a armatur vzduchotechniky	Vzduchotechnika - zakreslování do výkresů

Technické kreslení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a digitální svět		
<p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.</p> <p>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;</li> <li>- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat; orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;</li> </ul>		
Člověk a svět práce		
<p>Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je 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. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.</p>		
Člověk a životní prostředí		
<p>Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;</li> <li>- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;</li> <li>- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;</li> <li>- respektovali principy udržitelného rozvoje;</li> </ul>		

Technické kreslení	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Výpis materiálu</b>		
provádí výpisy materiálů podle zadání	orientuje se v projektové dokumentaci staveb	Výpis materiálu - Vnitřní kanalizace
		Výpis materiálu - Vnitřní vodovod
		Výpis materiálu - Ústředí vytápění
		Výpis materiálu - Vnitřní plynovod
<b>Tematický celek - Čtení výkresů ZTI a VTP</b>		
provádí výpisy materiálů podle zadání	čte výkresy uvedených tematických celků	Čtení výkresů - Vnitřní kanalizace
		Čtení výkresů - Vnitřní vodovod
		Čtení výkresů - Vnitřní plynovod
		Čtení výkresů - Ústřední vytápění a vzduchotechnika
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a digitální svět		
<p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.</p> <p>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;</li> <li>- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat; orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;</li> </ul>		
Člověk a svět práce		

Technické kreslení	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
<p>Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je 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. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.</p>		
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;</li> <li>– chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;</li> <li>– porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;</li> <li>– respektovali principy udržitelného rozvoje;</li> </ul>		

## 6.12 Materiály

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

Název předmětu	Materiály
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Výuka předmětu stavební materiály poskytuje žákům vědomosti o vlastnostech, výrobě a používání stavebních hmot a výrobků ve stavebnictví. Žáci se seznámí s principem základních technologií výroby a se stroji a zařízeními na těžbu, úpravu, dopravu a manipulaci se stavebními materiály.

Název předmětu	Materiály
	<p>Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů.</p> <p>V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Obsahové vymezení: vlastnosti fyzikální a chemické - vlastnosti mechanické - vlastnosti technologické - aplikace vlastností na jednotlivé materiály.</p> <p>Časové vymezení: 1. ročník - 2h týdně</p> <p>Organizační vymezení:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovní výklad je nezastupitelný, opírá se o odborné texty, technické listy a katalogy výrobků</li> <li>- využívají se k výuce vzorky stavebních materiálů</li> <li>- využívají se technické listy od výrobců včetně materiálů na elektronických nosičích</li> <li>- formy vyučování jsou doplňovány exkurzemi do výroben stavebních materiálů</li> </ul>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavební a strojírenský základ</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Digitální kompetence:</b></p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;</li> <li>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;</li> <li>- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;</li> <li>- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;</li> </ul>

Název předmětu	Materiály
	<p>- 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;</p> <p>- 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.</p> <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <p>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, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;</li> <li>- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;</li> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení bude prováděno známkami probíhající v rovině motivační, informační a výchovné:</p> <p>- krátké testy hodnoceny bodovým systémem</p>

Název předmětu	Materiály
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aktivní projev frontálního zkoušení</li> <li>- hodnocení seminární práce</li> <li>- hodnocení úloh zadaných v rámci exkurzí</li> <li>- technický projev v pracovních sešitech</li> <li>- řešení problémových úloh a samostatnost projevu žáka</li> </ul>

Materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Základní pojmy vlastnosti materiálů</b>		
uplatňuje zásady ochrany životního prostředí před negativními vlivy stavebních činností	zná vlastnosti materiálů a možnosti použití v instalačních rozvodech	Vlastnosti fyzikální a chemické Vlastnosti mechanické Vlastnosti technologické Aplikace vlastností na jednotlivé materiály Novinky v materiálech Základní požadavky, pojmy, materiály
	zná možnosti použití pro jednotlivé druhy instalačních rozvodů	Aplikace vlastností na jednotlivé materiály
charakterizuje základní stavební materiály	zná vlastnosti těchto cihlářských výrobků	Vlastnosti fyzikální a chemické Cihlářské výrobky
charakterizuje základní stavební materiály	zná vlastnosti konstrukcí z prostého betonu a železobetonu	Vlastnosti fyzikální a chemické Beton, betonové výrobky
charakterizuje základní stavební materiály	zná vlastnosti betonů z lehkého kameniva a porobetonů	Vlastnosti fyzikální a chemické Pojiva - cement, vápno, sádra Kámen, štěrk, písek Malty

Materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
čte jednoduché strojnické a stavební výkresy	vyzná se v technické dokumentaci	Vlastnosti fyzikální a chemické
čte jednoduché výkresy vzduchotechnických rozvodů		Vlastnosti mechanické
dodržuje zásady umístování čerpadel a kompresorů		Vlastnosti technologické
orientuje se v projektové dokumentaci		Aplikace vlastností na jednotlivé materiály
vysvětlí význam zkoušení a certifikace výrobků a technických materiálů		
<b>Tematický celek - Výrobky z kovových materiálů pro instalační rozvody</b>		
	vyjmenuje jednotlivé druhy kovových materiálů pro instalace	Trouby a tvarovky - všeobecně Ocel, pozinkovaná ocel Litina, olovo Měď a slitiny Nerezová ocel
<b>Tematický celek - Výrobky z plastů pro instalační rozvody</b>		
	vyjmenuje základní suroviny pro výrobu plastů	Suroviny pro výrobu plastů Výroba plastů Rozdělení plastů (termoplasty, termosety, elastomery)
	popíše způsoby výroby plastů	Výroba plastů
	rozlišuje jednotlivé typy plastů používaných pro instalační rozvody	LDPE, HDPE, MDPE PEX PP-H, PP-B, PP-R PVC PVDF, ABS, GRP
	vysvětlí způsoby použití jednotlivých typů plastů v instalačních rozvodech	Použití jednotlivých plastů v praxi
<b>Tematický celek - Výrobky z nekovových materiálů</b>		
	vyjmenuje jednotlivé druhy výrobků z nekovových materiálů pro instalační rozvody	Jiné materiály (novinky) Kameninové trouby, betonové trouby Vláknocementové trouby, skleněné a vícevrstvé trouby
<b>Tematický celek - Základní stavební materiál</b>		

Materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
charakterizuje základní stavební materiály	vyjmenuje jednotlivé druhy cihlářských výrobků pro svislé a vodorovné konstrukce	Cihlářské výrobky
vysvětlí problematiku izolací včetně materiálů a technologií	orientuje se v používání tepelně, hydro a zvukově izolačních materiálů	Tepelně izolační materiály Zvukově izolační materiály Hydroizolační materiály
<b>Tematický celek - Těsnící a izolační materiály</b>		
	vyjmenuje jednotlivé druhy těsnících materiálů	Těsnící materiály Těsnění hrdlových a závitových spojů
<b>Tematický celek - Ostatní technické materiály</b>		
	rozlišuje základní přípravy pro čištění a údržbu a uplatňuje je v provozu zařízení	Vlastnosti fyzikální a chemické Vlastnosti mechanické Vlastnosti technologické Aplikace vlastností na jednotlivé materiály Přípravy pro čištění a údržbu Přípravy pro provoz a zařízení, pro chlazení a mazání strojů Ostatní přípravy na přírodní bázi
<b>Tematický celek - Koroze materiálů</b>		
	vyjmenuje jednotlivé druhy koroze	Definice koroze Koroze rovnoměrná a nerovnoměrná Koroze elektrochemická, biologická
<b>Tematický celek - Ochrana proti korozi</b>		
	popíše způsoby provedení protikorozi ochrany u instalačních materiálů	Ochrana konstrukční úpravou a úpravou korozního prostředí Ochranné povlaky a vrstvy
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby: <ul style="list-style-type: none"> <li>– pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;</li> <li>– chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;</li> </ul>		

Materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<p>– porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;                      – respektovali principy udržitelného rozvoje;</p>		
<p>Člověk a svět práce</p>		
<p>Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je 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. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.</p>		
<p>Člověk a digitální svět</p>		
<p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití. Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;</li> <li>- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat; orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;</li> </ul>		

## 6.13 Instalace vody a kanalizace

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

Název předmětu	Instalace vody a kanalizace
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Zdravotechnika na střední odborné škole je předmět rozvíjející zájem žáků o technická zařízení budov. Využívá znalostí, které žáci získají v technických předmětech na základní škole a v 1., 2. a 3. ročníku střední odborné školy.</p> <p>Zdravotechnika má žákům během tří let studia poskytnout základní vědomosti o vodoinstalacích, zařizovacích předmětech, potrubí, tvarovkách, armaturách a kanalizaci. Vzhledem k povaze předmětu, jeho matematickofyzikálnímu základu a propojení s odbornými předměty existuje úzká vazba mezi jednotlivými přírodními, technickými vědami a odbornou výukou, což se projevuje v mezipředmětových vztazích.</p> <p>Výuka zdravotechniky směřuje k tomu, aby se mohli žáci uplatňovat jako technici na různých úsecích stavební činnosti, tj. v oblasti projektování, přípravy a provádění staveb, ale rovněž aby mohli pokračovat v případném dalším studiu na vysokých školách technického zaměření.</p> <p>Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů.</p> <p>V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.</p>

Název předmětu	Instalace vody a kanalizace
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Předmět Instalace vody a kanalizace směřuje k tomu, aby žák zvládl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přesně se technicky vyjadřovat a formulovat své myšlenky</li> <li>- rozvíjet svou prostorovou představivost, logické myšlení</li> <li>- využívat a zpracovávat odborné informace z katalogů, technických listů, učebnic, skript, internetu</li> <li>- využívat pomůcky pro správné výpočtové a technologické postupy - kalkulátory, PC</li> <li>- propojit jednotlivé tematické okruhy a porozumět vzájemným vztahům mezi nimi</li> <li>- aplikovat poznatky z oboru v jiných předmětech ( v konstrukčním cvičení )</li> <li>- využívat technických vědomostí v praxi při řešení návrhu rozvodů zdravotechiky, při výběru vhodných materiálů a komponentů</li> <li>- samostatně řešit menší úkoly, nacházet optimální postup při jejich řešení a dokázat zdůvodnit svá rozhodnutí</li> </ul> <p>vzhledem k zadaným podmínkám</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formulovat a obhajovat své názory a respektovat názory druhých</li> </ul> <p>1.ročník - 2h týdně 2.ročník - 2h týdně 3.ročník - 2h týdně</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalatérské práce</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Digitální kompetence:</b></p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;</li> <li>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;</li> <li>- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;</li> </ul>

Název předmětu	Instalace vody a kanalizace
	<p>- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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.</p> <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <p>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, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;</li> <li>- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených</li> </ul>

Název předmětu	Instalace vody a kanalizace
	<p>i psaných a vhodně se prezentovat;                      – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Kriteria hodnocení a klasifikace žáků je stanovena podle školního klasifikačního řádu.                      Hodnocení bude prováděno známkami probíhající v rovině motivační, informativní a výchovné:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- krátké prověrky z menších zadaných částí učiva</li> <li>- aktivní projev frontálního zkoušení</li> <li>- hodnocení skupinových prací</li> <li>- řešení problémových úloh</li> <li>- seminární práce</li> <li>- hodnocení úloh zadaných v rámci exkurzí</li> <li>- technický projev v pracovních sešitech</li> <li>- úspěšnost v soutěžích</li> </ul>

Instalace vody a kanalizace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Městský rozvod vody</b>		
uvede zdroje vody	-charakterizuje druhy vod a jejich základní vlastnosti	Druhy a zdroje vody, vlastnosti, vodovody
uvede zdroje vody	-charakterizuje jednotlivé zdroje vod	Druhy a zdroje vody, vlastnosti, vodovody
uvede zdroje vody	-používá správné názvosloví	Názvosloví městského vodovodu
uvede druhy a způsob provedení městského rozvodu vody	-popíše druhy soustav a jejich základní části	Druhy soustav, základní části
		Druhy vodojemů
		Vodárna
		Vodovodní přípojka
uvede druhy a způsob provedení městského rozvodu	-charakterizuje a objasní význam jednotlivých druhů	Druhy vodojemů

Instalace vody a kanalizace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
vody	vodojemů	
uveďte druhy a způsob provedení městského rozvodu vody	-zdůvodní význam a způsoby úpravy vody	Vodárna
uveďte druhy a způsob provedení městského rozvodu vody	-objasní význam vodovodní přípojky	Vodovodní přípojka
<b>Tematický celek - Městský rozvod kanalizace</b>		
charakterizuje kanalizační přípojku, její provedení a napojení na stoku	-popíše způsoby odkanalizování objektů	Odpadní vody, základní pojmy Způsoby odkanalizování Druhy soustav Názvosloví městské kanalizace Druhy a materiál stokových sítí Kanalizační přípojka, bezvýkopová technologie Varianty napojení objektu Domovní kanalizace
<b>Tematický celek - Základní pojmy trubních materiálů</b>		
při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže	-objasní význam správného označení potrubí	Světlost potrubí Označení potrubí
při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže	-zhodnotí výhody a nevýhody jednotlivých trubních materiálů a možnosti jejich použití	Druhy a materiály trub a tvarovek, základní pojmy Výhody jednotlivých trubních materiálů Nevýhody jednotlivých trubních materiálů Možnosti použití jednotlivých trubních materiálů Potrubí z plastů Vícevrstvé trubky Požadavky a materiály
<b>Tematický celek - Spoje na potrubí</b>		
při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže	-uveďte základní druhy spojů	Požadavky na spoje potrubí Hrdlové spoje, přírubové spoje, závitové spoje Základní druhy spojů potrubí Pájené spoje, měkké a tvrdé pájení
<b>Tematický celek - Upevnění potrubí</b>		

Instalace vody a kanalizace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
izoluje a upevňuje potrubí podle platných norem	-popíše způsoby kompenzace potrubí	Možnosti upevnění potrubí, druhy uložení Upevňovací prvky potrubí Význam a druh dilatací Způsoby kompenzace potrubí, druhy kompenzátorů
<b>Tematický celek - Izolace potrubí</b>		
izoluje a upevňuje potrubí podle platných norem	-objasní příčiny hluku v potrubí	Příčiny hluku v potrubí Ochrana před hlukem v potrubí
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
<p>Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;</li> <li>– chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;</li> <li>– porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;</li> <li>– respektovali principy udržitelného rozvoje;</li> </ul>		
Člověk a svět práce		
<p>Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je 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. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.</p>		
Člověk a digitální svět		
<p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.</p> <p>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální</li> </ul>		

Instalace vody a kanalizace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; - využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat; orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;		

Instalace vody a kanalizace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Čištění odpadních vod</b>		
uvede druhy odpadních vod a charakterizuje způsoby jejich čištění	-uvede druhy odpadních vod a popíše složení těchto vod	Druhy odpadních vod, základní pojmy Složení odpadních vod
uvede druhy odpadních vod a charakterizuje způsoby jejich čištění	-charakterizuje základní způsoby čištění odpadních vod	Základní způsoby čištění odpadních vod Městské čistírny Domovní čistírny Principy provozu čistíren
<b>Tematický celek - Vnitřní kanalizace splašková</b>		
uvede druhy odpadních vod a charakterizuje způsoby jejich čištění	-popíše základní části a uspořádání vnitřní kanalizace	Základní části vnitřní kanalizace Materiály a vedení svodného potrubí, montáž Materiály a vedení odpadního a připojovacího potrubí Větrací (ventilační) potrubí Ochrana proti zpětnému proudění vody
uvede druhy odpadních vod a charakterizuje způsoby jejich čištění	-vyjmenuje materiály používané pro jednotlivé části rozvodu	Materiály trub a tvarovek
provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střeš	-provede jednoduché návrhy a výpočty rozvodů	Návrhy a výpočty kanalizačních rozvodů
zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu		
montuje potrubí podle zadání	-vysvětlí princip funkce a možnosti použití zápachových uzávěrek	Zápachové uzávěrky a přepady Podlahové a domovní vpusti
charakterizuje stokové soustavy a její části	-objasní význam vpustí, lapačů, odlučovačů a jejich využití	Lapače a odlučovače látek
zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu	-popíše postup zkoušky vnitřní kanalizace	Zkouška vnitřní kanalizace

Instalace vody a kanalizace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
charakterizuje stokové soustavy a její části	-vysvětlí rozdíl mezi gravitačním a tlakovým způsobem včetně možností použití jednotlivých způsobů	Tlaková domovní splašková kanalizace
<b>Tematický celek - Kanalizace dešťová</b>		
charakterizuje stokové soustavy a její části	-uvede význam dešťové kanalizace	Gravitační a podtlakové odvodnění plochých střech Materiály pro odvodnění plochých střech Odvodnění šikmých střech,teras, balkónů Zařízení na využití dešťové vody
<b>Tematický celek - Vnitřní vodovod</b>		
montuje vnitřní rozvody studené a teplé vody včetně armatur podle zadání	-popíše základní části rozvodu	Druhy rozvodů Vedení potrubí Zásobování vodou ve výškových budovách
montuje vnitřní rozvody studené a teplé vody včetně armatur podle zadání	-vysvětlí použití a konstrukci jednotlivých armatur	Druhy armatur Ochrana proti vnikání nečisté vody
montuje vnitřní rozvody studené a teplé vody včetně armatur podle zadání	-vyjmenuje druhy čerpadel pro dopravu vody a vysvětlí princip jejich činnosti	Druhy čerpadel Domovní vodárny a tlakové stanice Čerpání z hlubokých studní
montuje vnitřní rozvody studené a teplé vody včetně armatur podle zadání	-popíše postup zkoušky vnitřního vodovodu	Zkouška vnitřního vodovodu
montuje vnitřní rozvody studené a teplé vody včetně armatur podle zadání	-charakterizuje údržbu a opravy vnitřního vodovodu	Provoz, údržba, opravy vnitřního vodovodu
montuje rozvod zásobování ze dvou zdrojů vody a charakterizuje jeho význam	-vyjmenuje materiály používané pro jednotlivé rozvody a objasní význam a možnosti využití dešťové vody v objektech	Materiály pro odvodnění šikmých střech
izoluje a upevňuje potrubí podle platných norem	-popíše způsob ochrany rozvodů proti teplu a hluku a proti vnikání nečisté vody	Ochrana proti teplu a hluku
montuje vnitřní rozvody studené a teplé vody včetně armatur podle zadání		Ochrana proti vnikání nečisté vody
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a digitální svět		
Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot		

Instalace vody a kanalizace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<p>souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.</p> <p>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;</li> <li>- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat; orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;</li> </ul>		
Člověk a svět práce		
<p>Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je 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. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.</p>		
Člověk a životní prostředí		
<p>Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;</li> <li>- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;</li> <li>- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;</li> <li>- respektovali principy udržitelného rozvoje;</li> </ul>		

Instalace vody a kanalizace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - <b>Zdravotně - technická zařízení budov</b>		
rozmisťuje, osazuje a kompletuje zařizovací předměty	- má přehled o jednotlivých instalačních systémech	Přehled a rozdělení instalačních systémů
rozmisťuje, osazuje a kompletuje zařizovací předměty	- zná rozdělení zařizovacích předmětů podle základních kritérií	Požadavky na zařizovací předměty Záchodové mísy a splachovací zařízení

Instalace vody a kanalizace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
		Pisoárové sestavy Koupelnové sestavy Koupelnové relaxační sestavy Kuchyňské sestavy Kuchyňské myčky a mycí centra Zařizovací předměty pro prádelny Zařizovací předměty pro bezbariérové sanitární prost.
rozmištuje, osazuje a kompletuje zařizovací předměty	-vyjmenuje hlavní zařizovací předměty pro jednotlivé hygienické místnosti a zná pravidla pro jejich umístování a montáž	Záchodové mísy a splachovací zařízení Pisoárové sestavy Koupelnové sestavy Koupelnové relaxační sestavy Kuchyňské sestavy Kuchyňské myčky a mycí centra Zařizovací předměty pro prádelny Zařizovací předměty pro bezbariérové sanitární prost.
rozmištuje, osazuje a kompletuje zařizovací předměty	-charakterizuje význam prefabrikace a uvede možnosti použití v rozvodech	Prefabrikace zdravotně technických instalací
charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody	-popíše údržbu rozvodu teplé vody v zimním období	Rozvody teplé vody Provoz a údržba rozvodů teplé vody
<b>Tematický celek - Měření spotřeby vody</b>		
připojuje různé druhy vodoměrů a popíše principy měření vody	-objasní význam měření spotřeby vody	Význam měření spotřeby vody Měření spotřeby teplé vody
připojuje různé druhy vodoměrů a popíše principy měření vody	-specifikuje pravidla pro umístování měřidel	Umístění a montáž měřidel
připojuje různé druhy vodoměrů a popíše principy měření vody	-popíše jednotlivé části vodoměrné soustavy, důvody jejich použití	Skladba vodoměrné soustavy
připojuje různé druhy vodoměrů a popíše principy měření vody	-vyjmenuje druhy vodoměrů a vysvětlí jejich funkci	Sdružené a speciální vodoměry
<b>Tematický celek - Požární vodovod</b>		
montuje rozvody požárního vodovodu	-vysvětlí význam požárního rozvodu vody a jejich systém	Význam požárních vodovodů

Instalace vody a kanalizace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
		Systémy požárních vodovodů Základní části požárních vodovodů Materiály požárních vodovodů Suchovod a doplňkové hasící systémy
montuje rozvody požárního vodovodu	-vyjmenuje materiály vhodné pro rozvod	Materiál trub a armatur teplé vody
<b>Tematický celek - Příprava teplé vody</b>		
charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody	-uvede základní vlastnosti a možnosti využití teplé vody	Spotřeba a vlastnosti teplé vody Ochrana rozvodu před nebezpečnými bakteriemi
charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody	-popíše postup montáže a demontáže ohřivačů a provede výpočet zásobníků teplé vody	Druhy ohřivačů teplé vody Montáž a demontáž ohřivačů vody Výpočet zásobníku teplé vody
charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody	-vyjmenuje materiály vhodné pro rozvod a druhy armatur používané pro rozvod	Materiál trub a armatur teplé vody
<b>Tematický celek - Regulace teploty teplé vody</b>		
charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody	-popíše ústřední ohřev teplé vody	Systémy ohřevu teplé vody Ústřední ohřev TV – výměňkové stanice Cirkulace TV
<b>Tematický celek - Regulace tlaku rozvodu vody</b>		
připravuje potrubní rozvod pro montáž měřicích a regulačních armatur	-vymezí důvody a cíle regulace tlaku vody	Důvody a cíle regulace
připravuje potrubní rozvod pro montáž měřicích a regulačních armatur	-zná způsoby regulace tlaku vody	Principy a druhy regulace Regulování průtokových a zásobníkových ohřivačů
připravuje potrubní rozvod pro montáž měřicích a regulačních armatur	-vyjmenuje regulační zařízení	Regulační zařízení
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a digitální svět		
Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi		

Instalace vody a kanalizace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
<p>bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.                      Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;</li> <li>- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat; orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;</li> </ul>		
<p>Člověk a svět práce</p>		
<p>Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je 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. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.</p>		
<p>Člověk a životní prostředí</p>		
<p>Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;</li> <li>– chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;</li> <li>– porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;</li> <li>– respektovali principy udržitelného rozvoje;</li> </ul>		

## 6.14 Plynárenství

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	1	2.5	3.5
	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Plynárenství
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Tento předmět poskytuje žákům vědomosti a dovednosti potřebné v běžném životě i pro vysokoškolské studium.</p> <p>Má úzký vztah k dalším odborným předmětům: Vytápění, Zdravotechnika a Vzduchotechnika, ale i k přírodním vědám, zejména fyzice a chemii. Aplikuje a využívá získané poznatky z těchto předmětů.</p> <p>Předmět má naučit žáka logickému a technickému uvažování, z odborného hlediska pak řešení rozvodu a použití plynu z pohledu konstrukčního a materiálového, ale i ekologického. Důležitým cílem je výchova k dodržování příslušných norem a předpisů.</p> <p>Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů.</p> <p>V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Předmět Plynárenství směřuje k tomu, aby žák zvládl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přesně se technicky vyjadřovat a formulovat své myšlenky</li> <li>- rozvíjet svou prostorovou představivost, logické myšlení</li> <li>- využívat a zpracovávat odborné informace z katalogů, technických listů, učebnic, skript, internetu</li> <li>- využívat pomůcky k zadaným výpočtům a volit správný postup - kalkulátory, PC</li> </ul>

Název předmětu	Plynárenství
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- propojit jednotlivé tematické okruhy a porozumět vzájemným vztahům mezi nimi</li> <li>- aplikovat poznatky z plynofikace objektů v jiných předmětech ( v konstrukčním cvičení, vytápění )</li> <li>- využívat technických vědomostí v praxi při řešení návrhu rozvodů plynu, při výběru vhodných materiálů a komponentů</li> <li>- samostatně řešit menší úkoly, nacházet optimální postup při jejich řešení a dokázat zdůvodnit svá rozhodnutí</li> </ul> <p>vzhledem k zadaným podmínkám</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formulovat a obhajovat své názory a respektovat názory druhých</li> </ul> <p>2.ročník - 1h týdně 3.ročník - 2 1/2h týdně</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavební a strojírenský základ</li> <li>• Instalátérské práce</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Digitální kompetence:</b></p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;</li> <li>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;</li> <li>- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;</li> <li>- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;</li> <li>- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;</li> <li>- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a</li> </ul>

Název předmětu	Plynárenství
	<p>duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.</p> <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <p>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, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>– ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>– uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;</li> <li>– poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>– uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;</li> <li>– formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	<p>Kriteria hodnocení a klasifikace žáků je stanovena podle školního klasifikačního řádu. Hodnocení bude prováděno známkami probíhající v rovině motivační, informativní a výchovné:</p>

Název předmětu	Plynárenství
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- krátké prověrky z menších zadaných částí učiva</li> <li>- aktivní projev frontálního zkoušení</li> <li>- hodnocení skupinových prací</li> <li>- řešení problémových úloh</li> <li>- seminární práce</li> <li>- hodnocení úloh zadaných v rámci exkurzí</li> <li>- technický projev v pracovních sešitech</li> <li>- úspěšnost v soutěžích.</li> </ul>

Plynárenství	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Doprava a rozvod plynu</b>		
	-objasní rozdíly mezi rozvodem zemního plynu a propan-butanu	Rozvody zemního plynu, rozvody a doprava propan-butanu
<b>Tematický celek - Druhy plynů a jejich vlastnosti</b>		
	-vysvětlí způsoby těžby zemního plynu a výrobu propan-butanu	Doprava a rozvod plynu Těžba zemního plynu Výroba propan-butanu
	-rozlišuje topné plyny podle chemického složení, výhřevnosti, použití a uskladnění	Druhy topných plynů
	-vysvětlí vlastnosti zemního plynu a propan-butanu	Vlastnosti zemního plynu a propan-butanu
	-objasní pojmy : výbušnost, objemová roztažnost, hustota s ohledem na nebezpečnost topných plynů	Nebezpečné vlastnosti topných plynů
	-vysvětlí možnosti vzniku CO	Nebezpečné vlastnosti topných plynů
<b>Tematický celek - Domovní rozvod plynu</b>		

Plynárenství	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	-charakterizuje domovní plynovod včetně plynové přípojky	Dimenze domovních rozvodů
	-popíše montáž rozvodu plynu podle druhu plynu, použitého materiálu a použitých spojů	Montáž rozvodů podle druhu materiálů a druhu plynu
rozlišuje způsoby zkoušení domovního plynovodu	-vyjmenuje druhy zkoušek a revizí u domovních plynovodů	Zkoušky a revize domovních plynovodů
respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů	-respektuje předepsané zásady	Umístění armatur
<b>Tematický celek - Armatury domovních plynovodů</b>		
	-charakterizuje druhy armatur	Druhy používaných armatur
<b>Tematický celek - Měření spotřeby plynu</b>		
popíše různé druhy plynoměrů	-popíše způsob připojení a umístění plynoměrů	Umístění a připojení plynoměrů
		Montáž, kontrola a údržba plynoměru
popíše různé druhy plynoměrů	-vyjmenuje jednotlivé druhy plynoměrů a jejich princip	Plynoměry
<b>Tematický celek - Regulace a měření tlaku plynu</b>		
	-vyjmenuje druhy regulačních stanic	Druhy regulačních stanic
		Regulační stanice zemního plynu, regulátory zemního plynu, regulace propan-butanového zásobníku
	-popíše instalaci regulační řady	Instalace regulační řady, druhy regulátorů, schémata
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby: <ul style="list-style-type: none"> <li>– pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;</li> <li>– chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;</li> <li>– porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;</li> <li>– respektovali principy udržitelného rozvoje;</li> </ul>		
Člověk a svět práce		
Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na		

Plynárenství	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<p>dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.</p>		
<p>Člověk a digitální svět</p>		
<p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.</p> <p>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;</li> <li>- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat; orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;</li> </ul>		

Plynárenství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 75
<p><b>Výchovné a vzdělávací strategie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> </ul>	
<p><b>RVP výstupy</b></p>	<p><b>ŠVP výstupy</b></p>	<p><b>Učivo</b></p>
<p>Tematický celek - <b>Spotřebiče</b></p>		
<p>popíše různé druhy plynoměrů</p>	<p>charakterizuje rozvod ke spotřebičům</p>	<p>Spotřebiče Dokumentace</p>
	<p>vysvětlí možnosti umístění plynových spotřebičů</p>	<p>Spotřebiče Kotelny pro plynové zařízení Plynové kotle klasické (obyčejné)</p>

Plynárenství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 75
		Plynové kotle kondenzační Účinnosti kotlů – porovnání, zdůvodnění Plynové ohříváče vody Připojení a umístění spotřebičů Zabezpečovací a regulační zařízení spotřebičů Dokumentace SZ - vyřízení stavebního povolení, kolaudace Potřebná vyjádření účastníků řízení Přehled písemností
<b>Tematický celek - Připojování plynových spotřebičů</b>		
respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů	objasní bezpečnostní požadavky na připojení plynového spotřebiče	Dokumentace Možné případy vzniku jedovatého oxidu uhelnatého, otravy spalinami
<b>Tematický celek - Odvod kouřových plynů</b>		
	vysvětlí účinnost spalovacího procesu, popíše měření emisí	Měření účinnosti spalování, měření emisí
	rozeznává plynové spotřebiče podle přívodu spalovacího vzduchu a odtahu spalin	Spotřebiče Dělení hořáků, použití Druhy spotřebičů Plynové kotle klasické (obyčejné) Plynové kotle kondenzační Účinnosti kotlů – porovnání, zdůvodnění Plynové ohříváče vody Připojení a umístění spotřebičů Zabezpečovací a regulační zařízení spotřebičů Provoz spotřebičů Kogenerační jednotky Připojení spotřebičů provedení A Připojení spotřebičů provedení B Připojení spotřebičů provedení C

Plynárenství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 75
		Spalovací proces, emise Měření účinnosti spalování, měření emisí Zásady připojení plynových spotřebičů ke komínu, kouřovody Odtah spalin plynového spotřebiče Usměrňovače tahu Spalinové klapky Komíny - druhy, názvosloví a jeho části Způsoby izolace kouřovodů
<b>Tematický celek - Kvalifikace pracovníků pro montáž, obsluhu, údržbu a revize tlakových zařízení</b>		
objasní potřebnou kvalifikaci pro montážní pracovníky a údržbáře plynových zařízení, s potřebou příslušných zkoušek	vysvětlí činnost montážního pracovníka a revizního technika při kontrole, montáži, opravách a údržbě plynových spotřebičů	Kvalifikace montážních pracovníků a údržbářů Kvalifikace obsluhy Kvalifikace revizních techniků Zákony a vyhlášky České státní normy a technická pravidla
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a digitální svět		
<p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.</p> <p>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;</li> <li>- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat; orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;</li> </ul>		
Člověk a svět práce		
Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáka praktickými dovednostmi		

Plynárenství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 75
<p>a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.</p>		
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;</li> <li>– chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;</li> <li>– porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;</li> <li>– respektovali principy udržitelného rozvoje;</li> </ul>		

## 6.15 Stavební konstrukce

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

Název předmětu	Stavební konstrukce
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Žák si osvojí potřebné znalosti hlavních částí jednotlivých konstrukcí stavby, získá přehled o těchto stavebních konstrukcích, jejich členění na druhy a o jejich účelu. Získá přehled o druzích budov, jejich konstrukčních systémech a částech, o používaném pracovním nářadí a pomůckách, elektrických zařízeních, strojních a zařízeních pro stavební práce, zemních pracích, zakládání a základech, hydroizolacích, o svislých

Název předmětu	Stavební konstrukce
	<p>a vodorovných konstrukcích, schodištích, střeších, lešení. Znalost stavebních konstrukcí a jejich druhů také přispívá k poznatkům o používání vhodných materiálů, jejich vlastnostech a požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</p> <p>Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů.</p> <p>V <b>odborné oblasti</b> jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Stavební konstrukce směřují k tomu, aby žák zvládl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přesně se technicky vyjadřovat a formulovat své myšlenky</li> <li>- rozvíjet svou prostorovou představivost, logické myšlení</li> <li>- využívat a zpracovávat odborné informace z technických listů, učebnic, internetu</li> <li>- propojit jednotlivé tematické okruhy a porozumět vzájemným vztahům mezi nimi</li> <li>- aplikovat poznatky ze stavebních konstrukcí v jiných předmětech ( ve vytápění, instalaci vody a kanalizace, plynárenství)</li> </ul> <p>Počet vyučovacích hodin v byl v jednotlivých ročnících stanoven takto: 2. ročník - 1 hodina</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalatérské práce</li> <li>• Stavební a strojírenský základ</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k učení:</b></p> <p>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, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>– ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>– uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;</li> <li>– poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;</li> <li>– využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;</li> <li>– sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;</li> <li>– znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p>

Název předmětu	Stavební konstrukce
	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>– uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> <li>– volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;</li> <li>– spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;</li> <li>– formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</li> <li>– účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;</li> <li>– zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;</li> <li>– snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;</li> <li>– zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;</li> <li>– vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;</li> <li>– dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;</li> <li>– dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);</li> <li>– pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.</li> </ul> <p><b>Digitální kompetence:</b></p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:</p>

Název předmětu	Stavební konstrukce
	<p>– ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; 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;</p> <p>– 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;</p> <p>– vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;</p> <p>– navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;</p> <p>– 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;</p> <p>– 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.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Kriteria hodnocení a klasifikace žáků je stanovena podle školního klasifikačního řádu. Hodnocení bude prováděno známkami probíhající v rovině motivační, informativní a výchovné:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- krátké prověrky z menších zadaných částí učiva</li> <li>- aktivní projev frontálního zkoušení</li> <li>- hodnocení skupinových prací</li> <li>- řešení problémových úloh</li> <li>- seminární práce</li> <li>- hodnocení úloh zadaných v rámci exkurzí</li> <li>- technický projev v pracovních sešitech</li> <li>- úspěšnost v soutěžích</li> </ul> <p>Při hodnocení znalostí jsou zohledněni žáci se speciálními vzdělávacími potřebami.</p>

Stavební konstrukce	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Kompetence k učení</li> </ul>	

Stavební konstrukce	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kompetence k řešení problémů</li> <li>Komunikativní kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Úvod do stavitelství</b>		
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- orientuje se v jednotlivých typech staveb a jejich účelu	Základní přehled o stavebnictví
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- objasní význam používání platných technických norem	Technická normalizace
<b>Tematický celek - Hlavní části objektů pozemních staveb</b>		
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- vyjmenuje konstrukční části objektu a uvede jejich funkci	Konstrukční části budov Funkce stavebních konstrukcí
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- popíše stavební práce a správně je zařadí	Druhy stavebních prací
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- rozlišuje skeletové a stěnové soustavy	Konstrukční části budov
<b>Tematický celek - Základy staveb</b>		
uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů při zemních pracích	- vyjmenuje základní druhy zemin	Zemní práce, druhy výkopů
popíše druhy základových konstrukcí	- popíše výkopové práce a význam základové spáry	Zemní práce, druhy výkopů
popíše postup prací na stavbě		
popíše druhy základových konstrukcí	- vysvětluje význam základů	Plošné základy
popíše postup prací na stavbě		Hlubinné základy
popíše druhy základových konstrukcí	- popisuje plošné základy a hlubinné základy	Plošné základy Hlubinné základy
vysvětlí problematiku izolací včetně materiálů a technologií	- vysvětluje význam hydroizolace	Hydroizolace
uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů při zemních pracích	- vysvětluje provádění prostupů	Prostupy v základech
<b>Tematický celek - Svislé konstrukce</b>		
popíše postup prací na stavbě	- definuje význam nosných konstrukcí	Svislé nosné konstrukce Komínové a ventilační průduchy
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- definuje význam nenosných konstrukcí	Svislé nenosné konstrukce
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- vysvětluje provádění prostupů a drážek	Komínové a ventilační průduchy Prostupy, drážky, výklenky

Stavební konstrukce	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Tematický celek - Otvory a překlady</b>		
popíše postup prací na stavbě	- charakterizuje názvosloví oken, dveří, vrat	Otvory a překlady
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- popisuje druhy používaných překladů	Otvory a překlady
<b>Tematický celek - Vodorovné konstrukce</b>		
popíše postup prací na stavbě	- definuje význam vodorovných konstrukcí	Stropní konstrukce
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- popisuje stropní konstrukce	Stropní konstrukce dřevěné Stropní konstrukce monolitické a montované
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- vysvětluje význam podhledů a uvede příklady druhů podhledů	Podhledy
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- popisuje druhy převislých konstrukcí a jejich konstrukční řešení	Převislé konstrukce
<b>Tematický celek - Schodiště a rampy</b>		
popíše postup prací na stavbě	- vysvětluje funkci schodišť	Rozdělení schodišť
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- vyjmenuje jednotlivé části schodiště	Základní konstrukční části schodišť
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- vyjmenuje druhy schodišť vnitřních a venkovních	Základní konstrukční části schodišť
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- vysvětluje funkci ramp	Rampy
<b>Tematický celek - Konstrukce zastřešení</b>		
popíše postup prací na stavbě	- vyjmenuje druhy střech podle sklonu	Sklony a tvary střech
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- popisuje nosné konstrukce střech	Nosné konstrukce střech
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- vyjmenuje druhy plochých střech	Jednoplášťová střecha Dvoupplášťová střecha
<b>Tematický celek - Stavební práce dokončovací</b>		
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- vyjmenuje používané střešní krytiny	Pokryvačské práce
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- charakterizuje význam povrchových úprav	Povrchové úpravy stěn - omítky, obklady, malby, nátěry
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- charakterizuje požadavky podlah	Podlahy
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- vyjmenuje druhy oken, dveří, vrat	Truhlářské práce, zámečnické práce
popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění	- vyjmenuje zárubně, okna, dveře, střešní světlíky	Truhlářské práce, zámečnické práce
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		

Stavební konstrukce	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<p>Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.</p>		
<p><b>Člověk a svět práce</b></p> <p>Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je 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. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.</p>		
<p><b>Člověk a digitální svět</b></p> <p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.</p> <p>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;</li> <li>- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat; orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti</li> </ul>		

## 6.16 Vytápění

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	2	2.5	6.5
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Vytápění
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Rozsah učiva je koordinován s ostatními odbornými předměty tak, aby s nimi tvořil harmonický celek. Základem je orientovat se v navrhování a provádění otopných systémů v souvislosti se všemi technickými zařízeními a rozvody v budovách. Podstatná je orientace v zákonech, předpisech a stavebních normách, organizačním zajištění stavby, navrhování řešení otopných systémů a čtení výkresové dokumentace. Výuka je zaměřena na požadavky ekologického a ekonomického vytápění s předpokládaným rozvojem všech komponentů používaných pro správnou funkci a regulaci vytápěcích soustav. Vzhledem k rozsáhlosti odborných poznatků a k neustálému vývoji v současné vytápěcí technice může poskytnout studium ve vymezeném čase žákům jen základy pro jejich příští práci.</p> <p>Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů.</p> <p>V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Cílem předmětu vytápění na střední odborné škole je rozvíjet zájem žáků o techniku vytápění. Využívá znalostí získaných v základních technických předmětech. Má žákům během tří let studia poskytnout zásadní vědomosti o vytápěcích systémech a montážních postupech.</p> <p>1.ročník - 2h týdně                  2.ročník - 2h týdně                  3.ročník - 2 1/2h týdně</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalatérské práce</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,	<b>Digitální kompetence:</b>

Název předmětu	Vytápění
<p>jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;</li> <li>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;</li> <li>- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;</li> <li>- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;</li> <li>- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;</li> <li>- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.</li> </ul> <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <p>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, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>– ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>– uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;</li> <li>– poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p>

Název předmětu	Vytápění
	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;</li> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení bude prováděno známkami probíhající v rovině motivační, informativní a výchovné:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- krátké prověrky z menších zadaných částí učiva</li> <li>- aktivní projev frontálního zkoušení</li> <li>- hodnocení skupinových prací</li> <li>- řešení problémových úloh</li> <li>- seminární práce</li> <li>- hodnocení úloh zadaných v rámci exkurzí</li> <li>- technický projev v pracovních sešitech</li> <li>- úspěšnost v soutěžích</li> </ul>

Vytápění	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Digitální kompetence</li> <li>● Kompetence k učení</li> <li>● Kompetence k řešení problémů</li> <li>● Komunikativní kompetence</li> </ul>	

Vytápění	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
<b>Tematický celek - Základní pojmy, fyzikální zákony pro vytápění</b>		
charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody	-charakterizuje jednotlivé fyzikální veličiny	Teplota Hustota Tlak atmosférický, přetlak a podtlak, hydrostatický tlak, tlakový rozdíl Tlakové ztráty Teplota, množství tepla Tepelný výkon Základní jednotky a jejich převody
vysvětlí postup zjednodušeného výpočtu tepelných ztrát místností	-provádí zjednodušené výpočty tepelných ztrát místnosti	Základy výpočtu tepelných ztrát
charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody	-charakterizuje jednotlivé teplotnosné látky a jejich vlastnosti	Teplotnosné látky - voda, pára, vzduch aj. Tepelná pohoda prostředí, faktory ovlivňují pohodu prostředí
orientuje se v základních legislativních požadavcích pro provádění montáží a uvádění do provozu zdrojů tepla s ohledem na použitý druh paliva	-popíše druhy jednotlivých paliv a jejich vlastnosti	Paliva a jejich vlastnosti Spalování paliv - dokonalé a nedokonalé spalování Palivo pro místní vytápění Topidla na tuhá paliva Topidla na kapalná a plynná paliva Elektrická energie v místním vytápění
orientuje se v základních legislativních požadavcích pro provádění montáží a uvádění do provozu zdrojů tepla s ohledem na použitý druh paliva	-orientuje se v základních legislativních požadavcích	Paliva a jejich vlastnosti Základy výpočtu tepelných ztrát
<b>Tematický celek - Rozdělení a konstrukční uspořádání otopných soustav</b>		
využívá správné pracovní postupy	-využívá správné pracovní postupy	Postup montáže a oprav elektrických topidel
<b>Tematický celek - Druhy vytápění</b>		
orientuje se v pravidlech pro uvedení otopných soustav do provozu, druzích zkoušek a aplikuje je v praxi	-popíše jednotlivé druhy otopných soustav	Rozdělení otopných soustav: podle teplotnosné látky Rozdělení otopných soustav: podle tlaku a teploty

Vytápění	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
		Rozdělení otopných soustav: podle otopné plochy, počtu trubek
		Rozdělení otopných soustav: podle umístění rozvodu a způsobu oběhu teplotnosné látky
		Teplovodní otopné soustavy
		S přirozeným oběhem vody
		Dvoutrubkové se spodním rozvodem
		Dvoutrubkové s horním rozvodem vody
		Etážové vytápění s přirozeným oběhem vody
		S nuceným oběhem vody
		Jednotrubkové otopné soustavy (vertikální, horizontální)
		Etážové (bytové) vytápění s nuceným oběhem vody
		Velkoplošné otopné soustavy
		Podlahové, stropní, stěnové
		Se zavěšením teplosměnných ploch
		Horkovodní otopné soustavy
		S otopnými tělesy
		Se zavěšenými panely a pásy
		Parní otopné soustavy
		Vysokotlaké
		Nízkotlaké
		Podtlakové
		Teplovzdušné otopné soustavy
		Cirkulační
		S větráním
		Kombinované
		Druhy vytápění
		Místní vytápění

Vytápění	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
		Ústřední vytápění
		Dálkové vytápění
		Centralizované zásobování teplem (SCZT)
		Vývoj a perspektiva místního vytápění
		Postup montáže a oprav elektrických topidel
<b>Tematický celek - Ročníkový projekt</b>		
orientuje se v pravidlech pro uvedení otopných soustav do provozu, druzích zkoušek a aplikuje je v praxi	-objasní způsoby šíření tepla	Teplonosné látky - voda, pára, vzduch aj.
		Způsoby šíření tepla - vedením, prouděním, sáláním
		Tepelná pohoda prostředí, faktory ovlivňují pohodu prostředí
		Kritéria a rozdělení elektrických topidel
<b>Tematický celek - Místní vytápění</b>		
charakterizuje druhy zdrojů elektrické energie	-popíše druhy elektrického vytápění	Kritéria a rozdělení elektrických topidel
		Postup montáže a oprav elektrických topidel
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby: <ul style="list-style-type: none"> <li>– pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;</li> <li>– chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;</li> <li>– porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;</li> <li>– respektovali principy udržitelného rozvoje;</li> </ul>		
Člověk a svět práce		
Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je 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. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.		
Člověk a digitální svět		

Vytápění	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.</p> <p>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;</li> <li>- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat; orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;</li> </ul>		

Vytápění	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Ústřední vytápění v objektech</b>		
orientuje se v pravidlech pro uvedení otopných soustav do provozu, druzích zkoušek a aplikuje je v praxi	- charakterizuje ústřední vytápění	Podstata ústředního vytápění
		Tlakové ztráty v potrubní
		Montáž otopných těles
		Uvedení OS do provozu
		Údržba OS
		Regulace OS
<b>Tematický celek - Části otopné soustavy</b>		
orientuje se v pravidlech pro uvedení otopných soustav do provozu, druzích zkoušek a aplikuje je v praxi	- vyjmenuje základní části otopné soustavy	Základní části otopné soustavy, jejich význam
		Druhy otopných těles, značení
		Příslušenství otopných těles

Vytápění	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
		Odvzdušňovací systémy
		Vedení a upevnění potrubí
		Dilatace potrubí
		Izolace potrubí
<b>Tematický celek - Kotle</b>		
charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody	- rozeznává základní parametry kotlů	Konstrukce kotlů na dřevo
		Montáž kotlů
charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody	- orientuje se v konstrukci kotlů	Zdroje tepla, potrubí, spotřebiče
		Kotle a jejich příslušenství
		Konstrukce kotlů na pevná paliva - uhlí
		Konstrukce kotlů na dřevo
		Kombinované zdroje tepla
<b>Tematický celek - Potrubí</b>		
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	- zhodnotí výhody a nevýhody jednotlivých materiálů	Druhy materiálu potrubí a způsoby vedení potrubí
<b>Tematický celek - Armatury v OS</b>		
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	- objasní význam zabezpečení	Zabezpečení otopné soustavy
		Zabezpečovací zařízení
		Montáž zabezpečovacího zařízení
charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody	- vysvětlí význam čerpadla v OS	Čerpadla v otopné soustavě
charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody	- vysvětlí význam směšovačů v OS	Směšovače
<b>Tematický celek - Ostatní zařízení OS</b>		
charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody	- uvede druhy výměníků	Výměníky
<b>Tematický celek - Komíny</b>		
kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu	- orientuje se v systému odvodu spalin	Systém odvodu spalin
		Základní části komína
<b>Tematický celek - Druhy otopných soustav</b>		

Vytápění	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
orientuje se v pravidlech pro uvedení otopných soustav do provozu, druzích zkoušek a aplikuje je v praxi	- vysvětlí rozdíly mezi jednotlivými systémy	Podstata teplovodního vytápění Druhy teplovodního vytápění v bytové výstavbě Systémy ústředního vytápění v objektech Rozdělení otopných soustav, druhy rozvodů OS s přirozeným oběhem OS s nuceným oběhem OS etážové OS klasické, progresivní Vodovodní a parní soustavy
Tematický celek - <b>Montáž OS</b>		
uveďte příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	- volí vhodné druhy armatur	Armatury OT, trubní armatury Měřicí a regulační armatury
Tematický celek - <b>Uvedení OS do provozu</b>		
charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody	- popíše jednotlivé armatury	Armatury OT, trubní armatury Měřicí a regulační armatury Tlakové ztráty v armaturách
Tematický celek - <b>Velkoplošné vytápění</b>		
montuje části sálavých soustav	- vysvětlí použití velkoplošných sálavých ploch	Podlahové vytápění Stěnové vytápění Stropní vytápění
Tematický celek - <b>Měření spotřeby tepla</b>		
charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody	- vysvětlí princip měřičů tepla	Měřicí a regulační armatury Poměrové měření
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a digitální svět		
Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi		

Vytápění	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<p>bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.                      Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;</li> <li>- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat; orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;</li> </ul>		
Člověk a svět práce		
<p>Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je 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. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.</p>		
Člověk a životní prostředí		
<p>Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;</li> <li>– chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;</li> <li>– porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;</li> <li>– respektovali principy udržitelného rozvoje;</li> </ul>		

Vytápění	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 75
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitální kompetence</li> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
Tematický celek - <b>Parní vytápění</b>		

Vytápění	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 75
připojí části parního otopného systému	- vysvětlí princip parního vytápění	Charakteristika, výhody a nevýhody parního vytápění Výroba páry a parní rozvod Druhy soustav Středotlaké vytápění s konvekčními tělesy Teplovzdušné otopné soustavy Středotlaké teplovzdušné soupravy Středotlaké se zavěšenými panely Nízkotlaké otopné soustavy Kondenzace páry a přečerpávání kondenzátu Izolace parního potrubí Uvádění do provozu a bezpečnostní předpisy
připojí části parního otopného systému	- popíše jednotlivé druhy parních otopných soustav	Druhy soustav
Tematický celek - <b>Dálkové vytápění</b>		
charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody	- popíše systémy dálkového vytápění	Princip, výhody a nevýhody dálkového vytápění Soustavy dálkového vytápění Tepelné sítě dálkového rozvodu Připojení budov na dálkové vytápění - tlakově závislé Připojení budov na dálkové vytápění - tlakově nezávislé Jednotlivé části soustavy Kombinovaná výroba elektrické energie a tepla (KVET)
připojí části parního otopného systému	- vyjmenuje objekty na tepelných sítích	Blokové úpravní parametrů pro přípravu TV Akumulační nádrže TV Vyrovnávací a doplňovací zařízení Rozvaděče tepla, stabilizátory kvality otopné soustavy Filtry, odlučovače nečistot Odplyňovače
Tematický celek - <b>Centralizované zásobování teplem</b>		
připojí části parního otopného systému	- charakterizuje význam a použití soustav CZT	Druhy tepelných zdrojů Úprava parametrů v předávacích stanicích - tlakově

Vytápění	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 75
		závislé Úprava parametrů v předávacích stanicích - tlakově nezávislé Teplonosné látky Vedení a uložení potrubí Objekty na tepelných sítích Charakteristika CZT Paliva používaná v SCZT Ekologický přínos CZT
<b>Tematický celek - Vytápění průmyslových objektů</b>		
montuje části sálavých soustav	- objasní způsoby vytápění průmyslových staveb	Způsoby využití otopných soustav Přímotopné sálavé soustavy plynové Tmavé zářiče - funkce, hlavní části, montáž, odtah spalin Kompaktní infrazářiče - funkce, hlavní části, montáž, odtah spalin Světlé infrazářiče - funkce, hlavní části, montáž, odtah spalin Další zařízení pro vytápění průmyslových hal
<b>Tematický celek - Obnovitelné a netradiční zdroje tepla</b>		
orientuje se v základních legislativních požadavcích pro provádění montáží a uvádění do provozu zdrojů tepla s ohledem na použitý druh paliva	- vysvětlí důvody využívání alternativních zdrojů energie	Další zařízení pro vytápění průmyslových hal Definice pojmů, možnosti využití v ČR Spalování hořlavých odpadů Sluneční kolektory Využití vodní a větrné energie Tepelná čerpadla Využití bioplynu Využití odpadového tepla Výměna vzduchu přirozeným způsobem větrání Výměna vzduchu nuceným způsobem větrání

Vytápění	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 75
		Kombinovaná výměna vzduchu
		Účel klimatizace, způsoby úprav vzduchu
		Druhy klimatizačních zařízení
		Klimatizační systémy vzduchové
		Klimatizační systémy kombinované
		Jednotlivé části klimatizačního zařízení
<b>Tematický celek - Regulace vytápěcích zařízení</b>		
připojí části parního otopného systému	- vymezí způsoby regulace	Zabezpečovací zařízení
		Regulace vytápění
		Regulace sítí
		Regulační armatury
		Spotřeba tepla
		Ekonomika provozu
		Možnosti regulace provozu klimatizačních soustav
		Regulační soustavy
		Principy a způsoby regulace
připravuje potrubní rozvod pro montáž měřicích a regulačních armatur	- vysvětlí jednotlivé druhy regulace	Měřicí přístroje
připravuje rozvody pro osazení měřicích a regulačních prvků		Trojcestný a čtyřcestný směšovací ventil
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a digitální svět		
<p>Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.</p> <p>Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné</li> </ul>		

Vytápění	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 75
<p>možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;                      - využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat; orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;</p>		
<p>Člověk a svět práce</p>		
<p>Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je 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. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.</p>		
<p>Člověk a životní prostředí</p>		
<p>Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;</li> <li>- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;</li> <li>- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;</li> <li>- respektovali principy udržitelného rozvoje;</li> </ul>		

## 7 Zajištění výuky

### Popis materiálního zajištění výuky

Základní materiální podmínky pro vedení výchovně vzdělávacího procesu jsou na naší škole na velmi dobré úrovni.

#### a) Materiální podmínky pro zabezpečení teoretického vyučování

V teoretické výuce jsou učebny vybaveny standardním školním nábytkem. Vyučující mohou využívat dataprojektory a interaktivní tabule. Všechny tyto přístroje a učební pomůcky využívají vyučující při realizaci cílů a obsahů vzdělávání stanovených ve ŠVP. Snahou je v maximální možné míře žákům zabezpečit názornost výuky. V rámci teoretické výuky žáci využívají odborné učebny pro své profilové předměty. V učebně elektronických měření se mohou naučit měřit RLC členy, měření provádějí na nejnovějších RC 2000, žáci mají k dispozici sady přenosných měřících kufrů a používají diagnostické přístroje v učebně diagnostiky přímo na automobilech. K dispozici pro zkvalitnění výuky je učebna na sériovou a paralelní diagnostiku, která je vybavena panely pro jednotlivá měření. Žáci mají na naší škole k dispozici osm učeben výpočetní techniky. Tyto učebny jsou zasíťovány, připojeny na internet, pro výuku vyučovacího předmětu Informační a komunikační technologie, ekonomické předměty a odborné předměty. Dále jsou počítačové učebny začleněny do výuky odborných konstrukčních předmětů. Za tímto účelem jsou vybaveny CAD programy. Pro kreslení 2D výkresů se používá AutoCAD. Softwarové vybavení je pravidelně aktualizováno, jsou používány poslední, nejmodernější verze.

Mimo to jsou k dispozici i učebny s interaktivní tabulí, další s dataprojektory a promítacími plátny. K dispozici jsou pro všechny žáky zařízení pro tělovýchovnou aktivitu: tělocvična, které žáci využívají v hodinách tělesné výchovy i v případných dalších aktivitách. K dispozici máme také posilovnu, hřiště s umělohmotným povrchem a nově vybudované workoutové hřiště.

#### b) Materiální podmínky pro zabezpečení odborného výcviku

Žáci mají vlastní dílny, určené pro praktické zvládnutí základních dovedností pro práci s technickými materiály. Dílny jsou vybaveny kompletním ručním nářadím a pomůckami pro provádění produktivních činností v oblasti autoelektrikářských prací. Naše škola rozvíjí dlouholetou spolupráci s odbornými firmami, které dodávají na náš trh speciální nářadí, materiál a techniku. Na odborném výcviku je vybavení dílen na velmi dobré úrovni. Pro mechanické práce – montáže a demontáže motorů (benzínových i dieselových) máme k dispozici jednotlivé díly startérů, alternátorů, dynam, motorků i kompresorů. Všechny názorné pomůcky jsou provedeny v řezu, také i v provedení na zapojení pro reálná měření. K demontáži zapalovací soustavy je k dispozici panel pro osciloskopická měření. Paralelní diagnostiku pomocí osciloskopu testujeme a měříme na Hyundai, sériovou diagnostiku (VAG) měříme se žáky na Octavii. Žáci pracují jako na

skutečných pracovištích, ve vyšších ročnících se odborný výcvik uskutečňuje přímo na servisních pracovištích sociálních partnerů. c) Sociální zabezpečení praxe Žáci mají k dispozici pracovní oděv, obuv, prostředky BOZP. Ochranné pomůcky, které žáci mají přiděleny, tvoří pracovní rukavice a ochranné brýle. Pro práci na strojích jsou bezpečnostní pomůcky přidělovány individuálně s ohledem na pracovní operace

### **Popis personálního zajištění výuky**

#### **a) Personální podmínky pro zabezpečení teoretické výuky**

V teoretické výuce zabezpečují výuku všeobecně vzdělávacích i odborných předmětů vyučující, kteří jsou ve většině případů plně aprobováni. Z pedagogických pracovníků má většina vysokoškolské vzdělání.

Učitelé odborných předmětů mají spolu s vysokoškolským vzděláním příslušné odborné specializace doplněno také požadované pedagogické vzdělání. Odborná i pedagogická způsobilost pracovníků, kteří realizují ŠVP, je na velmi dobré úrovni a plní kvalifikační předpoklady k výkonu všech pedagogických činností. Jednotliví pedagogičtí pracovníci kromě již získané kvalifikace absolvují školení, semináře a kurzy, tím získávají nové certifikace pro zkvalitnění své pedagogické činnosti. Pro učitele odborných předmětů se jedná o školení, nebo semináře pro seznámení s novými materiály a technologiemi, konanými v rámci firemních dnů nebo přednáškových akcí.

Další oblastí vzdělávání se týká softwarových produktů, jednak všeobecného zaměření pro udržení odpovídající úrovně počítačové gramotnosti, dále jsou to školení programů CAD, které se využívají ve výuce grafických předmětů. Touto formou průběžného vzdělávání je zajištěna potřebná úroveň odborného přehledu a vzdělanosti, zajištěna kontinuita s vývojem nových technologií a tím také inovativnost výuky.

#### **b) Personální podmínky pro zabezpečení odborného výcviku**

Pro výuku vzdělávacích předmětů dle učebního plánu rozpracovaného do učebních osnov jsou na kvalifikaci učitelů v souladu s § 9 zákona č.563/2004 Sb., zákon o pedagogických pracovnících, ve znění pozdějších předpisů. Odborná i pedagogická způsobilost pracovníků je na dobré úrovni a dává kvalifikační předpoklady k výkonu všech pedagogických činností. Pedagogičtí pracovníci mimo již získané kvalifikace uplatňují: kvalitu výchovného vedení, rozhodování a jednání pro aktivitu osobnosti žáka i faktory společenské. Učitelé si dále rozšiřují své pedagogické vzdělání, které je uskutečňováno v rámci celoživotního vzdělávání.

## 8 Charakteristika spolupráce

### 8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:

místní a regionální instituce,

možnost praxe u firem.

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

**Společné akce rodičů a žáků**

třídní schůzky

**Pravidelné školní akce**

den otevřených dveří, divadlo