



**Střední škola**  
informatiky a cestovního ruchu  
SČMSD Humpolec, s.r.o.

# ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

## REPRODUKČNÍ GRAFIK

(34 – 53 – H/01 Reprodukční grafik)



Schválila ředitelka Střední školy informatiky a cestovního ruchu SČMSD Humpolec, s.r.o. dne  
1. 9. 2025, počínaje 2. ročníkem.

## Úvodní identifikační údaje

<b>Název školy:</b>	Střední škola informatiky a cestovního ruchu SČMSD Humpolec, s. r.o.
<b>Adresa:</b>	Hradská 276, 396 01 Humpolec
<b>Zřizovatel:</b>	Svaz českých a moravských spotřebních družstev
<b>Adresa:</b>	U Rajske zahrady 3/1912, 130 00 Praha 3
<b>Telefon:</b>	+420 565 532 160
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:info@stredniskola.com">info@stredniskola.com</a>
<b>IČ:</b>	48200948
<b>DIČ:</b>	není plátce DPH
<b>IZO:</b>	107 830 396
<b>REDIZO:</b>	600 008 509
<b>Název ŠVP:</b>	Reprodukční grafik
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	34 – 53 – H/01 Reprodukční grafik
<b>Název odborného zaměření:</b>	Reprodukční grafik
<b>Délka a forma vzdělávání:</b>	3 roky, denní studium
<b>Stupeň poskytovaného vzdělání:</b>	střední vzdělání s výučním listem
<b>Platnost dokumentu od:</b>	1. 9. 2025, počínaje 2. ročníkem
<b>Ředitelka školy:</b>	Ing. Olga Krankusová

## Obsah

Úvodní identifikační údaje.....	2
Charakteristika školy .....	5
1 PROFIL ABSOLVENTA ŠVP .....	6
1.1 Popis uplatnění absolventa v praxi.....	6
1.2 Očekávané kompetence absolventa .....	6
1.3 Způsob ukončení vzdělávání .....	11
1.4 Vazba kurikula odborného vzdělávání na národní soustavu kvalifikací (NSK) .....	12
2 CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU .....	13
2.1 Celkové pojetí vzdělávání .....	13
2.2 Organizace výuky.....	13
2.3 Realizace průřezových témat .....	14
2.4 Podmínky přijímání ke vzdělávání.....	17
2.5 Závěrečná zkouška .....	17
2.6 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných .....	18
2.7 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami .....	18
2.8 Vzdělávání žáků se zdravotním znevýhodněním.....	22
2.9 Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním.....	22
3 UČEBNÍ PLÁN .....	23
3.1 Učební plán.....	23
3.2 Tabulka souladu RVP a ŠVP .....	24
3.3 Rozvržení týdnů ve školním roce.....	25
4 UČEBNÍ OSNOVY.....	26
4.1 Český jazyk a literatura.....	26
4.2 Anglický jazyk.....	33
4.3 Občanská nauka .....	42
4.4 Matematika .....	48
4.5 Základy přírodních věd - chemie .....	54
4.6 Základy přírodních věd - fyzika.....	58
4.7 Základy přírodních věd – ekologie.....	62
4.8 Cvičení z fyziky.....	66
4.9 Tělesná výchova .....	70
4.10 Informační a komunikační technologie.....	82
4.11 Ekonomika .....	88

4.12	Daňová evidence .....	92
4.13	Písmo a odborné kreslení .....	95
4.14	Polygrafická výroba .....	99
4.15	Materiály .....	104
4.16	Technologie .....	108
4.17	Praktika v grafickém SW .....	117
4.18	Vzdělávací obsah (učivo), rozvržení do ročníků .....	118
4.19	Tvorba www .....	123
4.20	Odborný výcvik .....	126
5	MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY .....	133
5.1	Základní materiální zabezpečení .....	133
5.2	Základní personální zabezpečení .....	133
5.3	Organizační zajištění .....	133
5.4	BOZ při vzdělávacích činnostech .....	134
6	SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY .....	135
7	AUTORSKÝ KOLEKTIV .....	136

### **Poznámka ke genderové problematice**

V celém textu ŠVP jsou používány mužské tvary pro označení jednotlivých kategorií pedagogických pracovníků (ředitel, výchovný poradce, kariérní poradce, školní metodik prevence, školní psycholog, učitel aj.). Ani v nejmenším to neznamená, že bychom tím chtěli přehlédnout ženský element. Jde nám o co nejjednodušší a nejstručnější vyjádření. Stejně platí i pro kategorii žák.

## Charakteristika školy

Střední škola informatiky a cestovního ruchu v Humpolci má pevné postavení v nabídce středoškolského vzdělávání v našem regionu. Historie naší školy začíná již v roce 1861. Za tu dobu prošla výraznými změnami, především v nabídce studijních oborů. Nejvýraznější změna nastala v roce 2005, kdy se družstevní forma transformovala na společnost s ručením omezeným.

Zabezpečujeme výuku ve studijních oborech s maturitou a současně v učebních oborech ukončených výučním listem. Mezi jednotlivými obory existuje vzájemná prostupnost a vzdělávací cestu si student může volit podle svého zájmu a dosahovaných studijních výsledků. Naší devizou je individuální přístup k žákům a zaměření na efektivní styl učení, inovativní a pravidelné zavádění nových technologií do výuky. Využíváme i e-learningového prostředí, v němž mají žáci k dispozici odborné výukové materiály pro studium v elektronické či multimediální podobě dostupné odkudkoliv, kde se právě vyskytují.

Teoretické vyučování probíhá v hlavní budově školy, Hradská 276, Humpolec. Teoretické předměty se vyučují v kmenových učebnách, které jsou vybaveny běžnou technikou, kapacita učeben je 20–42 žáků. Pro výuku jazyků mají učitelé k dispozici jazykovou učebnu, výukové programy na internetových serverech, cizojazyčnou literaturu, magnetofony.

Výuka tělesné výchovy probíhá ve vlastní tělocvičně. Vybavení tělocvičny umožňuje výuku gymnastiky, sálových her a kondiční přípravu. V prvním ročníku je zařazen výběrový zimní lyžařský kurz, který probíhá v zimním středisku.

Výuka informační a komunikační technologie probíhá v odborných učebnách, každý žák má k dispozici osobní počítač s potřebným softwarovým vybavením a připojením na internet. V učebnách je dále velkoplošná projekce, tiskárna, skener. Počítače jsou připraveny pro práci s digitálními fotoaparáty a videozáznamy.

Odborný výcvik probíhá v učebně odborného výcviku situované přímo ve škole a na smluvních provozovnách.

Pro žáky, kteří nemohou denně dojíždět na vyučování je k dispozici domov mládeže.

Škola nedisponuje vlastní jídelnou, obědy žáků zajišťuje smluvní jídelna Školní jídelna Rodinka s.r.o., nacházející se v docházkové vzdálenosti od školy.

Škola se účastní mezinárodních projektů, např. Erasmus+.

Odborná činnost studentů je podporována školním projektem „Otevřená hlava“.

### Školní poradenské pracoviště

Na Střední škole informatiky a cestovního ruchu v Humpolci nabízí pomoc při řešení různých situací Školní poradenské pracoviště, ve složení výchovný poradce, metodik prevence a sociální pedagog. Toto zařízení představuje vzájemně propojeny celek výchovné oblasti školy (výchovné a kariérové poradenství) a preventivní oblasti školy (primární prevence).

Veškeré standardní služby jsou poskytovány zdarma pro všechny žáky školy a jejich zákonné zástupce.

### Cíle školního poradenského pracoviště

- spolupráce se všemi subjekty školy a vytvoření základny primární prevence školní neúspěšnosti a sociálně nežádoucích jevů
- sledování účinnosti preventivních programů aplikovaných školou
- připravit podmínky k usnadnění integrace žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných
- posílit průběžnou péči o žáky s neprospěchem
- prohloubit včasnou intervenci při aktuálních problémech u žáků i třídních kolektivů
- prohloubit a zlepšit komunikaci mezi školou a rodiči

# 1 PROFIL ABSOLVENTA ŠVP

Název školy:	<b>Střední škola informatiky a cestovního ruchu SČMSD Humpolec, s. r. o.</b>
Adresa školy:	<b>Hradská 276, 396 01 Humpolec</b>
Zřizovatel:	<b>SČMSD Praha 3, U Rajske zahrady 3/1912</b>
Název ŠVP:	<b>Informační technologie</b>
Kód a název oboru:	<b>34 – 53 – H/01 Reprodukční grafik</b>
Datum platnosti od:	<b>1. 9. 2025</b>

## 1.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent oboru Reprodukční grafik se uplatní při tvorbě propagačních prostředků, akcidenčních a jiných tiskovin v reklamních agenturách, v grafických studiích, v DTP studiích při tiskárnách, ve výrobních úsecích nakladatelství a vydavatelství. Je schopen připravovat a zhotovovat veškeré tiskové podklady pro výrobu tiskových forem používaných v polygrafické výrobě. Je schopen přijímat textové a obrazové podklady pro předtiskovou přípravu zakázky od zákazníka jak na datových nosičích, tak i formou dálkového elektronického přenosu. Data je schopen kvalifikovaně posoudit z hlediska vhodnosti a úplnosti, v případě nutnosti je opravit a klientovi poradit. Ovládá technologie a počítačové programy používané pro zpracování obrazu a textu.

Reprodukční grafik se uplatní při výkonu povolání v pozici zaměstnance velkých, středně velkých i malých provozoven a firem nebo jako osoba samostatně výdělečně činná.

## 1.2 Očekávané kompetence absolventa

### 1.2.1 Klíčové kompetence

#### 1.1.1.1 *Kompetence k učení*

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

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

#### 1.1.1.2 *Kompetence k řešení problémů*

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

#### 1.1.1.3 *Komunikativní kompetence*

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:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.

#### 1.1.1.4 *Personální a sociální kompetence*

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; ☒ stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;

- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

#### 1.1.1.5 *Občanské kompetence a kulturní povědomí*

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

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; ☒ uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

#### 1.1.1.6 *Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

#### 1.1.1.7 *Matematické kompetence*

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

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

#### 1.1.1.8 *Digitální kompetence*

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:

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

Digitální gramotnost je zaměřena na praktické dovednosti a vědomosti, které umožňují s porozuměním používat jednotlivé digitální technologie. Zahrnuje schopnost s využitím digitálních technologií shromáždit, analyzovat, kriticky vyhodnotit a použít informace. Je rozvíjena a upevňována ve všech oblastech vzdělávání, zejména v předmětech Praktika v grafickém SW, Technologie, Ekonomika.

Finanční gramotnost umožňuje rozumět financím a správně s nimi zacházet v různých životních situacích. Je rozvíjena a upevňována téměř ve všech oblastech vzdělávání, zejména v předmětech Ekonomika, Matematika.

Čtenářská gramotnost patří mezi nezbytné předpoklady k rozvíjení klíčových kompetencí, zejména kompetence k učení, a je stále více využívána jako nástroj k dosažení dalších cílů, které jsou klíčem k úspěchu v pracovním i osobním životě. Čtenářství pomáhá také osobnostnímu rozvoji a morálnímu (sebe)zdokonalování. Je rozvíjena a upevňována ve všech oblastech vzdělávání, zejména v předmětech Český jazyk a literatura, Anglický jazyk, Občanská nauka, Základy přírodních věd.

## 1.1.2 Odborné kompetence

### 1.1.2.1 *Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn., aby absolventi:*

- chápali 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;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojili 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;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

### 1.1.2.2 *Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:*

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace;
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

### 1.1.2.3 *Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:*

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- 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;
- efektivně hospodařili s finančními prostředky;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

### 1.1.2.4 *Uplatňovat estetické principy polygrafické výroby, tzn., aby absolventi:*

- orientovali se ve výtvarných grafických technikách ve vztahu k polygrafii;
- respektovali výrazové možnosti barev a světla;
- písma, jeho rozdělení a konstrukci;
- dodržovali typografická pravidla sazby, principy kompozice při grafické úpravě tiskovin;
- uplatňovali kreativní přístup k řešení praktických úkolů při grafické úpravě tiskovin.

### 1.1.2.5 *Orientovali se v organizační struktuře polygrafického výrobního odvětví, tzn., aby absolventi:*

- měli přehled o typech strojů a zařízeních používaných v polygrafické výrobě, o principech jejich činnosti;
- orientovali se v elektronických zařízeních a systémech spojených s předtiskovou fází polygrafické výroby;
- orientovali se v základních grafických programech v předtiskové fázi polygrafické výroby;
- orientovali se v principech komunikace a výměny datových souborů pro digitální řízení všech stupňů polygrafické výroby;
- orientovali se v merkantilní, akcidenční, knižní, novinové a časopisecké produkci a technologiích používaných k její výrobě;

- orientovali se ve všech tiskových technikách, ve všech fázích polygrafické výroby.

#### 1.1.2.6 *Zajišťovat technologickou přípravu textových a obrazových podkladů, vytvářet vhodný design výrobků, tzn., aby absolventi:*

- popsali zásady tvorby a správný výběr technologických postupů; ☒ používali vhodné textové a obrazové podklady pro zpracování a reprodukci v předtiskové fázi polygrafické výroby;
- pracovali s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací;
- používali vhodné výrazové prostředky při tvorbě návrhů a maket;
- respektovali příslušné polygrafické normy;
- rozeznávali druhy papíru a jejich vlastnosti;
- uvedli druhy a posoudili vlastnosti používaných materiálů pro jednotlivé fáze polygrafické výroby, včetně jejich skladování;
- posuzovali vlastnosti používaných materiálů;
- popsali principy zhotovení tiskových forem ve všech tiskových technikách;
- orientovali se v základních principech a technologiích tisku;
- charakterizovali klasifikační skupiny tiskových písem a využívali vhodné typy v rámci typografických pravidel vzhledem k tiskovině;
- orientovali se v trendech současné tvorby tiskového dokumentu a zvolili správný způsob zpracování v příslušných počítačových programech vzhledem k charakteru tiskoviny a požadavkům dalšího polygrafického zpracování, k technickým a programovým možnostem;
- uvedli a uplatňovali pravidla úprav při reprodukci obrazu v závislosti na technologii tisku a potiskovaném materiálu.;
- uvedli formáty grafických souborů a dokázali je vhodně použít.

#### 1.1.2.7 *Vykonávat práce v celém procesu předtiskové přípravy, realizovat zpracování výrobků včetně kontroly kvality, tzn., aby absolventi:*

- volili vhodné pracovní pomůcky, nástroje, počítačové programy a další elektronická zařízení pro konkrétní pracovní postupy v předtiskové přípravě;
- vhodně používali jednotlivé druhy materiálů, respektovali předepsané způsoby skladování a manipulace s materiály;
- osvojili si základní tvorbu grafických návrhů;
- dokonale používali základní i speciální grafické techniky a technologie, dodržovali technologickou kázeň;
- prováděli grafickou úpravu tiskovin;
- přesně dodržovali parametry jednotlivých druhů polygrafických výrobků, používali odbornou terminologii;
- prováděli vstupní kontrolu textových a obrazových podkladů, mezioperační a výstupní kontrolu tiskových dokumentů.

### 1.3 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventu ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů ve středních odborných školách a středních odborných učilištích a tím získat střední vzdělání s maturitní zkouškou.

Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy. Získá kvalifikační úroveň EQF 3.

#### 1.4 Vazba kurikula odborného vzdělávání na národní soustavu kvalifikací (NSK)

Odborné kompetence absolventa pro tento obor vzdělávání zohledňují požadavky trhu práce vycházející z Národní soustavy kvalifikací – ze standardů úplné profesní kvalifikace, popř. profesní kvalifikace a charakterizují požadované kompetence absolventa na výstupu.

Profesní kvalifikace (PK) vztahující se k danému oboru vzdělání

<b>Název PK</b>	<b>Kód PK</b>	<b>EQF</b>
Art grafik	34-017-H	3
Operátor zhotovení tiskových forem	34-035-H	3
Skenerista retušér	34-016-H	3
Operátor DTP	34-015-H	3
Správce tiskových dat	34-036-H	3

## 2 CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Název školy:	<b>Střední škola informatiky a cestovního ruchu SČMSD Humpolec, s. r. o.</b>
Adresa školy:	<b>Hradská 276, 396 01 Humpolec</b>
Zřizovatel:	<b>SČMSD Praha 3, U Rajske zahrady 3/1912</b>
Název ŠVP:	<b>Reprodukční grafik</b>
Kód a název oboru:	<b>34 – 53 – H/01 Reprodukční grafik</b>
Datum platnosti od:	<b>1. 9. 2025</b>

### 2.1 Celkové pojetí vzdělávání

Učební obor reprodukční grafik umožňuje získání všeobecných a odborných vědomostí a manuálních i intelektových dovedností, které jsou potřebné k vykonávání povolání tak, aby se absolvent uplatnil jako zaměstnanec v malých i velkých firmách regionu, případně byl schopen samostatné podnikatelské činnosti v daném oboru. Obor je náročný především na intelektové dovednosti žáků, přičemž uplatní tvořivé a logické myšlení a estetické cítění. Vyučující vedou žáky k trpělivé a soustavné práci a usilují o to, aby si žáci vytvořili kladný vztah ke zvolenému oboru a získali správné pracovní návyky.

Vzdělávací koncepce školy vychází ze vzájemné součinnosti a propojenosti teoretické a praktické výuky, reaguje na potřeby dnešních zaměstnavatelů, využívá dostupných zdrojů ve školství, rozvíjí výchovně vzdělávací aktivity nad rámec standardní výuky ve smyslu rozvoje kompetencí a akcentuje princip spoluodpovědnosti žáka za vlastní vzdělávání.

V teoretickém vyučování je podporováno využívání moderních metod učení (týmová práce, sebereflexe, práce s odbornou literaturou atd.) za podpory kvalitních didaktických pomůcek a techniky (interaktivní tabule, ICT technika, odborný software atd.).

Praktické vyučování je do výuky zařazováno v průběhu celého studia. Profesionální dovednosti jsou rozvíjeny v podmínkách reálného provozu firem - na smluvních pracovištích, ale především ve cvičném grafickém studiu a v odborných učebnách v budově školy. Absolvování odborného výcviku ovšem významně rozvíjí odborné kompetence a celkově formuje osobnost budoucích reprodukčních grafiků, vede je ke kulturnímu, společenskému vystupování a komunikaci. V rámci odborného výcviku pracují žáci s moderním vybavením, používají pracovní postupy dle platných bezpečnostních norem, podílí se na přípravě různých prodejních a výstavních akcí a získávají tak praktické dovednosti.

Prezentace žáků na veřejnosti je nedílnou součástí vzdělávání. Patří k ní zajišťování propagačních akcí školy. Uplatnitelnost absolventa školy na mezinárodním trhu práce zvyšují tzv. dodatek k výučnímu listu Europass, který usnadňuje uznání odborné kvalifikace absolventa v zahraničí.

### 2.2 Organizace výuky

Příprava žáka je organizována jako tříleté denní studium. Praktické vyučování probíhá v odborných učebnách školy a na smluvních pracovištích u právnických a fyzických osob. Teoretická výuka probíhá dle rozvrhu v učebnách vybavených moderní audiovizuální technikou (jazykové učebny, učebny výpočetní techniky, učebny s interaktivní tabulí atd.) a v odborných učebnách (cvičné polygrafické studio).

#### 2.2.1 Metody a formy výuky

Jsou voleny s ohledem na obsah konkrétního učiva a výsledků vzdělávání, kterého se má dosáhnout. Učitelé volí metody podle svých potřeb a zkušeností a s ohledem na charakter vyučovaného předmětu. Uplatňují vhodnou motivaci, která stimuluje práci žáka a nejčastěji se opírá o zájem o zvolený učební obor. Podobně aplikační příklady jsou vybírány tak, aby se týkaly problematiky odborných předmětů. Důraz je kladen na podporování samostatné práce žáka, především na osobní zodpovědnost a samostatnost, schopnost kooperace a týmové spolupráce se záměrem odpovídajícího sebehodnocení

a poznání svých možností a ovlivňování žákovských postojů – samostatné práce žáka, skupinové práce, metod volné spontánní diskuse na dané téma, referáty, prezentace písemné, ústní a jiné, společné hodnocení, analýza výsledků. Důležitou složkou teoretické výuky je používání názorných pomůcek v různé formě.

Velký důraz je kladen na vytváření mezipředmětových vazeb, které rozšiřují klíčové kompetence žáka. Součástí výuky jsou besedy s odborníky, odborné exkurze, soutěže, skupinové projekty a různé formy zapojení žáků do prezentačních akcí školy.

### 2.2.2 Praktické vyučování – organizace a jeho formy

Praktické vyučování umožňuje žákovi využití teoretických poznatků v praxi, ověření a rozšíření odborných znalostí a pěstování dovedností potřebných pro daný obor tak, aby žák získal jistotu při provádění praktických činností, byl samostatný, dokázal prakticky použít nabyté znalosti při řešení a plnění praktického úkolu. Žák je veden k odpovědnosti zaplnění úkolů a kvalitu vykonané práce jednotlivce i kolektivu. Používané metody rozvíjí komunikační dovednosti, estetické cítění, upevňování pracovních návyků. Metody odborného výcviku jsou doplněny o návštěvy odborných pracovišť, exkurze s odborným zaměřením (např. tiskárna, reklamní agentury, grafická studia). Praktické vyučování probíhá v odborné učebně školy a na smluvních pracovištích u právnických a fyzických osob.

Smluvní zajištění praktického vyučování žáků oboru Reprodukční grafik je realizováno v souladu s ustanovením § 65 školského zákona v podnikové sféře u právnických a fyzických osob na základě smlouvy o výuce. Smlouva je uzavírána vždy na jeden školní rok. Sňahou SŠ je vystřídat žáka v různých typech provozoven.

Výuka u smluvních partnerů probíhá pod vedením instruktorů z řad zkušených pracovníků těchto firem a je kontrolována učiteli odborného výcviku a ředitelkou školy.

Zástupci podnikové sféry jsou pravidelně zváni k závěrečným zkouškám, ve spolupráci s Hospodářskou komorou a dalšími subjekty se žák školy účastní různých prezentačních a jiných akcí.

### 2.3 Realizace průřezových témat

Zařazení průřezových témat do výuky je zaměřeno tak, aby si žák uvědomil vzájemnou použitelnost a souvislost znalostí a dovedností z různých vzdělávacích oblastí. Průřezová témata výrazně formují charakter žáka a jeho postoje. Průřezová témata jsou zařazována do všech ročníků vždy podle vhodné vazby na učivo.

#### **Začleňování průřezových témat**

Do školního vzdělávacího programu byla, v souladu s rámcovým vzdělávacím programem pro daný obor vzdělání, zahrnuta čtyři průřezová témata:

1. Občan v demokratické společnosti
2. Člověk a životní prostředí
3. Člověk a svět práce
4. Člověk a digitální svět

#### 2.3.1 Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Zahrnuje vědomosti a dovednosti z těchto oblastí:

- osobnost a její rozvoj
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů

- společnost – jednotlivci a společenské skupiny, kultura, náboženství;
- stát, politický systém, politika, soudobý svět
- masová média
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá v předmětu Občanská nauka, Český jazyk, Cizí jazyk, Odborný výcvik.

Realizace tématu se dále projevuje vytvářením demokratického prostředí ve škole, budováním vzájemného respektu, spoluprací i dialogem všech zúčastněných subjektů.

### 2.3.2 Člověk a životní prostředí

Základním tématem je udržitelný rozvoj, který patří mezi priority naší republiky. Environmentální vzdělávání poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, ovlivňuje etické vztahy k prostředí.

V souvislosti s odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Obsah průřezového tématu Člověk a životní prostředí zahrnuje témata:

- biosféra v ekosystémovém pojetí
- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami
- 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
- získali přehled o způsobech ochrany přírody
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za zdraví své i svých spoluobčanů.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá v předmětu Základy přírodních věd, lze jej realizovat různými metodami v rámci teoretického i praktického vyučování.

### 2.3.3 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.

Obsah tématu je možné rozdělit do následujících obsahových celků:

- Individuální příprava na pracovní trh
- Svět vzdělávání
- Svět práce
- Podpora státu ve sféře zaměstnanosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- byli osobně odpovědní za vlastní život;
- formulovali své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářeli profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;
- byli motivováni k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;
- se seznámili s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;
- se naučili vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;
- se naučili efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- se seznámili se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů;
- poznali služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá v předmětech Ekonomika, Občanská nauka a Odborný výcvik v kooperaci s jednotlivými odbornými předměty.

### 2.3.4 Člověk a digitální svět

Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni 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.

Dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula. Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání.

Žáci jsou vedeni 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;
- 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;
- vytvářeli a spravovali jednu či více digitálních identit; byli schopni sledovat (kontrolovat) svou digitální stopu;
- 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;
- 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;
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti;
- 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;
- navrhovali taková řešení prostřednictvím digitálních technologií, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie;
- rozeznávali běžný technický problém a běžnou provozní závadu, poradili si s ní, v případě závažného problému vyhledali pomoc;
- vytvářeli a upravovali digitální obsah v různých formátech, vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků;
- pozměňovali, vylepšovali obsah nebo ho zapracovávali do stávajících děl s cílem vytvořit nový obsah v různých formátech;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost;
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu;
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci.

#### 2.4 Podmínky přijímání ke vzdělávání

- úspěšné ukončení základního vzdělání
- dle kritérií stanovených pro daný školní rok pro přijetí žáka ke vzdělávání - zdravotní způsobilost uchazeče (stanovena vládním nařízením)

Uchazeč o studium musí vyhovovat zdravotním požadavkům uvedeným pro tento obor vzdělání. K posouzení zdravotního stavu uchazeče je příslušný registrující praktický lékař. Případné zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného oboru vzdělání nebo předpokládaného uplatnění.

#### 2.5 Závěrečná zkouška

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

### 2.5.1 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Při hodnocení žáka je používáno slovní a numerické hodnocení. Hodnocení žáka vyplývá z dílčí klasifikace žáka během pololetí. Příslušný vyučující učitel předmětu využívá k hodnocení znalostí různé druhy zkoušek - písemné práce vypracované jednotlivci i výsledky skupinové práce, praktické práce nebo ústní zkoušení, prezentace projektů aj., sleduje průběžně výkon žáka, jeho aktivity při vyučování a jeho připravenost na vyučování.

Při klasifikaci je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, kvalita a rozsah získaných dovedností, schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti, samostatnost při řešení teoretických a praktických úkolů, schopnost využívat a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech, samostatnost a tvořivost.

Součástí hodnocení žáka je i hodnocení chování a vystupování žáka a prezentování školy, výsledky žáka při soutěžích, výsledky skupinových projektů apod.

Při hodnocení se zohledňuje přístup žáka k práci, plnění zadaných úkolů, kvalita provedené práce, dodržování bezpečnostních a hygienických předpisů, schopnost a způsob komunikace se zákazníkem, odpovědnost a iniciativa žáka na základě hodnocení v deníku odborného výcviku.

## 2.6 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

Podmínky vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných se řídí především zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), vyhláškou č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných a vyhláškou č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních.

Žákem se speciálními vzdělávacími potřebami se rozumí osoba, která k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění nebo užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Podpůrnými opatřeními se rozumí nezbytné úpravy ve vzdělávání odpovídající zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám žáka. Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření školou. Zjišťování speciálních vzdělávacích potřeb včetně vzdělávacích potřeb žáka provádí školské poradenské zařízení.

Za nadaného žáka se považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Za žáka mimořádně nadaného se pak považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Zjišťování nadání včetně vzdělávacích potřeb žáka provádí školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou.

## 2.7 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Podpůrná opatření uvedena výše zajišťuje škola. 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 a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných. Různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním,

základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) a vyhláškou č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných.

### 2.7.1 Vzdělávání nadaných žáků

Škola vytváří podmínky pro rozvoj nadání žáků. Výuka by měla podněcovat rozvoj potenciálu žáků včetně různých druhů nadání.

Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle IVP nebo na žádost jeho zákonného zástupce, na žádost zletilého žáka ho přeřadit do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku. Podmínkou přeřazení je vykonání zkoušek z učiva nebo části učiva ročníku, který žák nebude absolvovat. Obsah a rozsah zkoušek stanoví ředitel školy. Dále má škola možnost rozšířit obsah vzdělávání, popř. i výstupy vzdělávání, nad RVP a ŠVP, vytvářet skupiny nadaných žáků z různých ročníků, umožnit žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, popř. se paralelně vzdělávat formou stáží na jiné škole včetně VOŠ (popř. na vysoké škole) nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí (např. v rámci programu Erasmus+), zapojovat žáky do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků.

### 2.7.2 Systém péče o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami a žáky nadané ve škole

**PLPP** zpracuje škola, nepostačuje – li samotné zohlednění individuálních vzdělávacích potřeb žáka při vzdělávání. Zahrnuje zejména popis obtíží a speciálních vzdělávacích potřeb žáka, podpurná opatření prvního stupně, stanovení cílů podpory a způsobu vyhodnocování naplňování plánu. Škola jej průběžně aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpurných opatření poskytovaných na základě plánu pedagogické podpory škola vyhodnotí, zda podpurná opatření vedou k naplnění stanovených cílů. Není-li tomu tak, doporučí škola zletilému žákovi nebo zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení. Do doby zahájení poskytování podpurných opatření druhého až pátého stupně na základě doporučení školského poradenského zařízení poskytuje škola podpurná opatření prvního stupně na základě plánu pedagogické podpory. S plánem pedagogické podpory seznámí škola žáka, zákonného zástupce žáka, všechny vyučující žáka a další pedagogické pracovníky podílející se na provádění tohoto plánu. Plán obsahuje podpis osob, které s ním byly seznámeny.

**IVP pro žáka se speciálními vzdělávacími potřebami** zpracovává škola, vyžadují-li to speciální vzdělávací potřeby žáka, na základě doporučení školského poradenského zařízení a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Je závazným dokumentem pro zajištění speciálních vzdělávacích potřeb žáka, vychází ze školního vzdělávacího programu a je součástí dokumentace žáka ve školní matrice. Obsahuje údaje o skladbě druhů a stupňů podpurných opatření poskytovaných v kombinaci s plánem, identifikační údaje žáka a údaje o pedagogických pracovnících podílejících se na vzdělávání žáka. V IVP jsou dále uvedeny zejména informace o úpravách obsahu vzdělávání žáka, časovém a obsahovém rozvržení vzdělávání, úpravách metod a forem výuky a hodnocení žáka, případné úpravě výstupů ze vzdělávání žáka. IVP dále obsahuje jméno pedagogického pracovníka školského poradenského zařízení, se kterým škola spolupracuje při zajišťování speciálních vzdělávacích potřeb žáka. Je zpracován bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 1 měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení a žádost zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Může být doplňován a upravován v průběhu celého školního roku podle potřeb žáka. Zpracování a provádění zajišťuje ředitel školy. Je zpracováván ve spolupráci se školským poradenským zařízením, žákem a zákonným zástupcem žáka, není-li žák zletilý. Škola seznámí s IVP všechny vyučující žáka a současně žáka a zákonného zástupce žáka, není-li žák zletilý, který tuto skutečnost potvrdí svým podpisem. Poskytování vzdělávání podle IVP lze pouze na základě písemného informovaného souhlasu zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

**IVP pro mimořádně nadaného žáka** vychází ze školního vzdělávacího programu příslušné školy, závěrů psychologického a speciálně pedagogického vyšetření a vyjádření zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Je závazným dokumentem pro zajištění vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka a je součástí dokumentace žáka ve školní matrice. IVP obsahuje závěry doporučení školského poradenského zařízení, závěry psychologického a speciálně pedagogického vyšetření a pedagogické diagnostiky, které blíže popisují oblast, typ a rozsah nadání a vzdělávací potřeby mimořádně nadaného žáka, případně vyjádření registrujícího praktického lékaře pro děti a dorost, údaje o způsobu poskytování individuální pedagogické, speciálně pedagogické nebo psychologické péče mimořádně nadanému žákovi, vzdělávací model pro mimořádně nadaného žáka, údaje o potřebě úprav v obsahu vzdělávání žáka, časové a obsahové rozvržení učiva, volbu pedagogických postupů, způsob zadávání a plnění úkolů, způsob hodnocení, úpravu zkoušek, seznam doporučených učebních pomůcek, učebnic a materiálů, určení pedagogického pracovníka školského poradenského zařízení, se kterým bude škola spolupracovat při zajišťování péče o mimořádně nadaného žáka, personální zajištění úprav a průběhu vzdělávání mimořádně nadaného žáka a určení pedagogického pracovníka školy pro sledování průběhu vzdělávání mimořádně nadaného žáka a pro zajištění spolupráce se školským poradenským zařízením. IVP je zpracován bez zbytečného odkladu po zahájení vzdělávání mimořádně nadaného žáka ve škole, nejpozději však do 1 měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení. Může být doplňován a upravován v průběhu školního roku. Zpracování a provádění zajišťuje ředitel školy. IVP se zpracovává ve spolupráci se školským poradenským zařízením, případně školským zařízením, a žákem a dále zákonným zástupcem žáka, není-li žák zletilý. Škola seznámí s IVP všechny vyučující žáka a současně žáka a zákonného zástupce žáka, není-li žák zletilý, který tuto skutečnost potvrdí svým podpisem. Poskytování vzdělávání podle IVP lze pouze na základě písemného informovaného souhlasu zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

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

##### **Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků je třeba zejména:**

Povzbuzovat žáky při případných neúspěších a posilovat jejich motivaci k učení.

Uplatňovat formativní hodnocení žáků.

Poskytovat pomoc při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem – k individuálním obtížím jednotlivců.

Věnovat pozornost začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole.

Spolupracovat s odbornými institucemi, tj. se školskými poradenskými zařízeními a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště, v případě potřeby také s odborníky mimo oblast školství (odbornými lékaři nebo pracovníky z oblasti sociálně-právní ochrany žáka apod.).

Spolupracovat s dalšími sociálními partnery školy, zejména s rodiči žáků (jak rodičů žáků se speciálními vzdělávacími potřebami při řešení individuálních zdravotních či učebních obtíží žáků, tak s ostatními rodiči) a také se základními školami, ve kterých žáci plnili povinnou školní docházku (zjistit, jaká podpora byla žákovi poskytována na základní škole).

Spolupracovat se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání (odborného výcviku, učební a odborné praxe) nebo při hledání možností prvního pracovního uplatnění absolventů se zdravotním postižením; se specifiky vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a přístupu k nim je vhodné seznámit zaměstnavatele, u něhož se bude realizovat jejich praktická výuka, a zejména instruktora dané skupiny.

Realizovat další vzdělávání učitelů všech předmětů zaměřené na vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami (i žáků nadaných) a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky.

Pro vyhledávání nadaných žáků je možné využít následující nástroje: Pozorování žáka v kontextu školního prostředí, dotazníky k posouzení projevů žáka, inspirativní úlohy, rozbor studijních výsledků

žáka (klasifikace, portfolio, sebehodnocení), zapojení do oborových soutěží a olympiád a profil zájmové činnosti.

Pro nadané žáky může ředitel školy vytvářet skupiny, ve kterých se vzdělávají žáci stejných nebo různých ročníků školy v některých předmětech. Nadaným žákům lze v souladu s vývojem jejich školních dovedností rozšířit obsah vzdělávání nad rámec stanovený příslušným vzdělávacím programem nebo umožnit účast na výuce ve vyšším ročníku. Nadaní žáci se mohou se souhlasem ředitelů příslušných škol současně vzdělávat formou stáží v jiné škole stejného nebo jiného druhu.

Žákům se SVP může být poskytována speciálně pedagogická péče.

### **Další formy podpory**

#### **Prospěchové stipendium**

Žák, který dosáhl na vysvědčení vyznamenání, má nárok na odpuštění školného na následující pololetí.

#### **Žáci s OMJ (odlišným mateřským jazykem)**

Nedostatečná znalost češtiny je důvodem pro stanovení individuálních vzdělávacích cílů, pro úpravy rozsahu a obsahu učiva a pro individuální hodnocení, a to i v případě, kdy žák dosud nemá individuální vzdělávací plán na základě doporučení z PPP (§ 14 a § 15 vyhlášky č. 48/2005 Sb.).

Výchovná poradkyně se komplexně věnuje vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných a mimořádně nadaných, sleduje využívání a vyhodnocování poskytovaných podpůrných opatření, komunikuje se školskými poradenskými zařízeními (odpovídá za spolupráci se školskými zařízeními v případě poskytování podpůrných opatření druhého a vyšších stupňů), žáky a rodiči nezletilých žáků, s dalšími pracovníky školy (s učiteli příslušných vyučovacích předmětů, koordinátory a instruktory praktického vyučování u zaměstnavatelů, školním speciálním pedagogem a metodikem prevence), a dalšími institucemi.

#### **2.7.3 Plán pedagogické podpory (PLPP) a individuální vzdělávací plán (IVP)**

PLPP je určen pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně. IVP je určen pro s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého do pátého stupně. PLPP a IVP zpracovává škola.

Při poskytování podpůrných opatření může ředitel školy ze závažných důvodů, zejména zdravotních, na žádost uvolnit žáka zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák s mentálním, tělesným, zrakovým nebo sluchovým postižením, závažnými vadami řeči, závažnými poruchami učení, závažnými poruchami chování, souběžným postižením více vadami nebo autismem může být uvolněn (nebo nemusí být hodnocen) také z provádění některých činností, ovšem nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. Tzn., že žák nemůže být uvolněn z odborných teoretických i praktických předmětů (tj. příslušných cvičení, odborného výcviku, učební a odborné praxe) nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených RVP a ŠVP, z předmětů nebo obsahových částí propedeutických pro odborné vzdělávání a pro získání požadovaných gramotností nebo předmětů a obsahových částí závěrečné zkoušky s výučním listem.

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení školského poradenského zařízení i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků (tlumočnicka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící aj.), poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována do IVP na doporučení školského poradenského zařízení speciálně pedagogická intervence nebo pedagogická intervence. Ve výjimečných případech může ředitel školy vzdělávání prodloužit, nejvýše však o 2 školní roky.

## 2.8 Vzdělávání žáků se zdravotním znevýhodněním

Při vzdělávání žáků se zdravotním znevýhodněním vycházíme ze Směrnice MŠMT ČR č. j. 13 711/200124 k integraci žáků se specifickými poruchami učení nebo chování a Směrnice MŠMT ČR č. j. 13 710/2001-24 k integraci dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami do škol a školských zařízení.

V případě, že má žák diagnostikovanou poruchu učení, snažíme se postupovat tak, abychom mu pomohli využít jeho skutečné vědomosti a dovednosti v souladu s jeho rozumovým potenciálem.

Při práci se žáky se specifickými poruchami učení je velmi důležité získat pro spolupráci jejich rodiče, bez kterých lze jen těžko dosáhnout úspěchu. Je třeba si získat jejich důvěru, poskytovat jim jasné a srozumitelné informace, podporovat a povzbuzovat je při nápravě poruchy jejich dítěte. Nezbytná je spolupráce s odborným pracovištěm, v jehož péči žák je.

Strategie dalšího postupu školy: seznámíme všechny učitele s poruchou dítěte a jeho specifiky, dohodneme termíny úzké spolupráce s rodiči, termíny pravidelných schůzek, vysvětlíme vyučujícím způsoby hodnocení žáka, možnosti úlev a tolerance pro žáky, v případě potřeby vypracujeme individuální vzdělávací program, seznámíme spolužáky s rozdílným způsobem hodnocení, snažíme se zajistit přístup k odborné literatuře.

## 2.9 Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním

Do skupiny žáků se sociálním znevýhodněním patří žáci, kteří pocházejí z prostředí sociálně, kulturně a jazykově odlišného. Jejich hlavním problémem je často nedostatečná znalost vzdělávacího jazyka.

Při práci s těmito žáky je třeba věnovat pozornost nejen osvojení českého jazyka, seznámení s českým prostředím, kulturními zvyklostmi a tradicemi, ale ve shodě se školským zákonem těmto dětem umožnit budování jejich vlastní identity, která bude vycházet z jejich původního prostředí.

Strategie dalšího postupu školy: v případě potřeby vypracujeme individuální vzdělávací programy, zajistíme individuální nebo skupinovou péči, dle možností zajistíme menší počet žáků ve třídě, tyto žáky budeme citlivě začleňovat do kolektivu tříd, často žáky oceňovat a chválit apod. Být velmi taktní, citlivý a empatický k pocitům těchto žáků je pro pedagogický sbor samozřejmostí.

### 3 UČEBNÍ PLÁN

Název školy: **Střední škola informatiky a cestovního ruchu SČMSD Humpolec, s. r. o.**  
 Adresa školy: **Hradská 276, 396 01 Humpolec**  
 Zřizovatel: **SČMSD Praha 3, U Rajske zahrady 3/1912**  
 Název ŠVP: **Reprodukční grafik**  
 Kód a název oboru: **34-53-H/01 Reprodukční grafik**  
 Datum platnosti od: **1. 9. 2025**

3.1 Učební plán	Zkratka	Hodinová dotace do ročníků			Celkem hodin
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
<b>Vyučovací předměty povinné</b>					
<b>A všeobecně vzdělávací předměty</b>					
Český jazyk a literatura	CJL	2	2	1	5
První cizí jazyk	ANJ/NEJ	2	2	2	6
Občanská nauka	OBN	1	1	1	3
Matematika	MAT	1	1	2	4
Základy přírodních věd	ZPV	2	1	1	4
Cvičení z fyziky	CVF	0	1	0	1
Tělesná výchova	TEV	1	1	1	3
<b>Všeobecně vzdělávací předměty celkem</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>26</b>
<b>B Odborné předměty</b>					
Informační a komunikační technologie	ICT	2	1	1	4
Ekonomika	EKO	1	1	1	3
Daňová evidence	DAE	0	1	1	2
Písmo a odborné kreslení	POK	1	1	0	2
Polygrafická výroba	POV	1	1	1	3
Materiály	MTR	1	1	1	3
Technologie	TEC	2	2	2	6
Praktika v grafickém SW	PGS	3	2	2	7
Tvorba www	TWS	0	1	1	2
Odborný výcvik	ODV	12	12	14	38
<b>Odborné předměty celkem</b>		<b>23</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>70</b>
<b>Celková hodinová dotace</b>		<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>96</b>

### 3.2 Tabulka souladu RVP a ŠVP

RVP			ŠVP		
vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	min. počet hodin		časové rozvržení vyučovacích předmětů	hodinová dotace	
	týdenní	celkový		týdenní	celkový
Jazykové vzdělání - český jazyk - cizí jazyk	9	288	Český jazyk a literatura	3	96
			Cizí jazyk	6	192
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Občanská nauka	2,5	80
			Ekonomika	0,5	16
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Základy přírodních věd	4	128
			Cvičení z fyziky	1	32
			Materiály	1	32
Matematické vzdělávání	4	128	Matematika	4	128
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	1,5	48
			Občanská nauka	0,5	16
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	96
Informatické vzdělávání	3	96	Informační a komunikační technologie	3	96
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	1	32
			Daňová evidence	1	32
Polygrafický základ	5	160	Písmo a odborné kreslení	2	64
			Polygrafická výroba	3	96
Technologické procesy	8	256	Materiály	2	64
			Technologie	3	96
			Praktika v grafickém SW	3	96
Realizace polygrafických výrobků Realizace výrobních činností v polygrafii	35	1120	Odborný výcvik	35	1120
Disponibilní hodiny	16	512	Odborný výcvik	3	96
			Český jazyk a literatura	0,5	16
			Technologie	3	96
			Praktika v grafickém SW	4	128
			Ekonomika	1,5	48
			Daňová evidence	1	32
			Informační a komunikační technologie	1	32
			Tvorba www stránek	2	64
Celkem	96	3072		96	3072

### 3.3 Rozvržení týdnů ve školním roce

Činnost	Ročník		
	1.	2.	3.
Vyučování podle rozpisu učiva	33	33	30
Lyžařský výcvik (nepovinný)	1	0	0
Sportovní kurz (nepovinný)	0	1	0
Časová rezerva, opakování učiva, exkurze, výchovně vzdělávací akce apod.	5-6	5-6	5-7
<b>Celkem týdnů</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>37</b>

#### **Praktické vyučování**

Nedílnou součástí výchovně vzdělávací práce školy je praktické vyučování. Pro osvojení požadovaných praktických dovedností a činností využíváme, odbornou učebnu, odborný výcvik a odbornou praxi. Na odborný výcvik žáky jednotlivých ročníků dělíme do skupin.

## 4 UČEBNÍ OSNOVY

### 4.1 Český jazyk a literatura

Název předmětu	Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročnících			Celkový počet hodin
	1.	2.	3.	
Český jazyk a literatura	2	2	1	5
	Hodinová dotace za školní rok			
	66	66	30	162

#### 4.1.1 Obecné cíle

Je součástí všeobecného vzdělávání a tvoří základ pro rozvoj klíčových kompetencí, které žák využije pro zvládnutí ostatních vyučovacích předmětů. Cílem předmětu je vychovávat žáky ke kultivovanému a sdělnému jazykovému projevu, naučit je v souladu s jazykovými, komunikačními a společenskými normami řešit základní životní a pracovní situace, vyjadřovat své myšlenky, zážitky, názory a postoje, vyhledávat informace důležité pro osobní i profesní rozvoj, používat je a předávat.

#### 4.1.2 Charakteristika učiva

Vyučovací hodiny jsou rozděleny na jazykové vzdělávání, komunikační a slohovou výchovu a literaturu. Jednotlivé složky se navzájem propojují a využívají, při nácvičování komunikačních dovedností lze využívat vědomosti a dovednosti získané při rozboru literárních textů a naopak při analýze literárních textů lze prezentovat a procvičovat nejen jazykové, stylistické, literárněteoretické a literárněhistorické poznatky, ale i komunikační dovednosti a nacvičovat řečové chování v komunikačních situacích.

#### 4.1.3 Pojetí výuky

Vzdělávání v dané oblasti směřuje zejména k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností a jejich využívání v praktickém životě
- rozvíjení slovní zásoby a kultivovanému ústnímu i písemnému vyjadřování
- schopnosti vytvořit slohové útvary z různých slohových stylů
- chápání významu umění pro člověka
- získávání přehledu o kulturním dění, k vytváření si vlastního názoru na umění i svět

#### 4.1.4 Metody a formy výuky

V předmětu český jazyk a literatura lze využít klasických i netradičních vyučovacích metod: dialog, vyprávění, přednáška, výklad, beseda, řízený rozhovor, samostatná a skupinová práce, doplňování, testy, frontální opakování, motivace, soutěže, projekty, četba a interpretace konkrétních ukázek z literárních děl, referáty o přečtených knihách či zhlédnutých filmech (samostatná vystoupení), návštěva knihovny a muzea, filmových a divadelních představení, prohlubování čtenářských dovedností. Při výuce jsou vhodné využívány i moderní pomůcky, jako jsou audio a video ukázky. Žáci pracují nejen s učebnicemi, ale informace mohou vyhledávat v odborné literatuře i pomocí internetu. K dispozici je knihovna.

#### 4.1.5 Hodnocení výsledků žáků

Ověřování získaných znalostí se prověřuje formou ústní i písemnou, zejména těmito způsoby: slohové práce, diktáty, doplňovací cvičení, domácí úkoly, didaktické testy, referáty, individuální ústní zkoušení, mluvní cvičení. Při celkové klasifikaci vychází učitel z hodnocení souboru výsledků práce a motivace k osvojování si dovedností a znalostí českého jazyka a literatury. Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem.

#### 4.1.6 Mezipředmětové vztahy

Obsah předmětu český jazyk a literatura je provázán především s dějepisem, s cizími jazyky, se základy společenských věd a výpočetní technikou.

#### 4.1.7 Klíčové kompetence

##### **Kompetence k učení:**

Žák uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, je čtenářsky gramotný.

##### **Kompetence k řešení problémů:**

Žák je schopný zanalyzovat zadaný úkol, vytýčit jeho podstatu, nalézt a zpracovat informace k řešení úkolu. Žák dokáže zvolit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve. Žák je schopen spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

##### **Kompetence komunikativní:**

Jsou těžištěm předmětu. Žák získává v průběhu čtyřletého cyklu nejenom teoretické poučení o jazykových vědomostech, komunikační a slohové výchově, o práci s textem a o získávání informací, ale je kladen důraz na jejich systematické procvičování a praktickou aplikaci.

##### **Kompetence personální a sociální:**

Žák na základě práce v týmu dokáže spolupracovat, přijímá názory druhých, vyhodnocuje je, je schopen komunikovat s ostatními. Žák je schopen práce ve skupině, aktivně se podílí na řešení zadaného úkolu, navrhuje postupy řešení, vybírá optimální řešení.

##### **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

Je schopen řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy - dovede pochopit a analyzovat zadání úkolu, stanovit pracovní postup, zvolit vhodnou metodu, dokáže vypracovat strukturovaný text, zvolit vhodný slohový postup a útvar.

Předmět rozvíjí dovednost získat potřebné informace z otevřených zdrojů, kriticky zhodnotit a využít je pro dosažení výsledku v praktické odborné činnosti.

##### **Kompetence občanské a kulturní povědomí:**

Žák uznává hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržuje je, jedná v souladu s udržitelným rozvojem a podporuje hodnoty národní, evropské i světové kultury, uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu.

##### **Digitální kompetence:**

Žák ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, vytváří digitální obsah v různých formátech. Je schopen získávat a sdílet digitální data a informace. Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

#### 4.1.8 Průřezová témata

##### **Občan v demokratické společnosti:**

Žák kriticky zkoumá věrohodnost informací a tvoří si vlastní úsudek. Je hrdý na tradice svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Zároveň hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, umí odolávat manipulaci, orientuje se v masových médiích, přemýšlí o materiálních a duchovních hodnotách.

##### **Člověk a životní prostředí:**

Žák chápe svět v souvislostech, orientuje se v globálních problémech lidstva, rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce či urbanizace

#### Člověk a svět práce:

Žák rozumí zadání úkolu, dokáže získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob jeho řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a zdůvodní správnost zvoleného postupu. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je ovlivňuje. Přispívá k vytváření dobrých mezilidských vztahů a předcházení osobních konfliktů. Nepodléhá předsudkům v přístupu k jiným lidem.

#### Člověk a digitální svět:

Žák pracuje s PC a s dalšími prostředky digitálních technologií. Umí v rámci zadaných úkolů získávat informace z internetu.

#### 4.1.9 Vzdělávací obsah (učivo), rozvržení do ročníků

Ročník	stručný popis vzdělávacího obsahu	týdenní hodinová dotace
1.	<p><b>1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - mluvnice</b>  Hlavní principy českého pravopisu  Jazykové příručky, zásady práce s nimi  Původ češtiny a její postavení mezi ostatními evropskými jazyky  Národní jazyk a jeho útvary  Tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby</p> <p><b>2. Komunikační a slohová výchova</b>  Podstata slohu, slohotvorní činitele, funkční styly  Komunikační situace, komunikační strategie  Projevy prostě sdělovací  Krátké informační útvary  Slohový postup vyprávěcí</p> <p><b>3. Práce s textem a získávání informací - literatura</b>  Informační výchova, knihovny a jejich služby  Techniky a druhy čtení  Orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</p>	2
2.	<p><b>1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - mluvnice</b>  Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce  Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka  Slovní druhy a jejich klasifikace</p> <p><b>2. Komunikační a slohová výchova</b>  Styl administrativní, prakticky odborné  Popis  Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</p> <p><b>3. Práce s textem a získávání informací - literatura</b>  Získávání a zpracovávání informací z textu (těž odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení  Techniky a druhy čtení</p>	2
3.	<p><b>1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností – mluvnice</b>  Hlavní principy českého pravopisu  Gramatické tvary a konstrukce jejich sémantické funkce</p> <p><b>2. Komunikační a slohová výchova</b></p>	1

	<p>Druhy řečnických projevů</p> <p>Styl umělecký</p> <p>Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</p> <p><b>3. Práce s textem a získávání informací - literatura</b></p> <p>Zpětná reprodukce textu</p> <p>Noviny, časopisy, internet</p> <p>Získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení</p>	
--	---	--

1. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
<b>Žák:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>- orientuje se v soustavě jazyků</li> <li>- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> </ul>	<p><b>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- národní jazyk a jeho útvary</li> <li>- postavení češtiny mezi ostatními jazyky</li> <li>- hlavní principy českého pravopisu</li> <li>- tvoření slov, stylové rozvrstvení slovní zásoby</li> </ul>	2 vyučovací hod týdně
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska</li> <li>- umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>- vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>- přednese krátký projev</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</li> <li>- rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> </ul>	<p><b>Komunikační a slohová výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slohotvorní činitele objektivní a subjektivní</li> <li>- komunikační situace, komunikační strategie</li> <li>- vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené</li> <li>- projevy prostě sdělovací, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, inzerát a odpověď na něj, osnova)</li> <li>- vyprávění</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> <li>- používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>- samostatně zpracovává informace</li> <li>- rozumí obsahu textu i jeho částí</li> </ul>	<p><b>Práce s textem a získávání informací</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informatická výchova, knihovny a jejich služby</li> <li>- techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- má přehled o knihovnách a jejich službách</li> <li>- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>- uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>- rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>- postihne sémantický význam textu</li> <li>- interpretuje text a debatuje o něm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy a žánry textu</li> <li>- získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení</li> <li>- zpětná reprodukce textu</li> <li>- práce s různými příručkami pro školu i veřejnost</li> </ul> <p><b>Umění a literatura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umění jako specifická výpověď</li> <li>- aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</li> <li>- hlavní literární směry a jejich představitelé</li> </ul> <p><b>Práce s literárním textem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základy teorie literatury</li> <li>- literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury</li> <li>- četba a interpretace literárního textu</li> <li>- metody interpretace textu</li> <li>- tvořivé činnosti</li> </ul>	
---	--	--

<b>2. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>	<b>Hodinová dotace</b>
<b>Žák:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>- řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>- používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> </ul>	<p><b>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hlavní principy českého pravopisu</li> <li>- zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka</li> <li>- slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie</li> </ul>	2 vyučovací hod týdně
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</li> <li>- rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> <li>- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného</li> </ul>	<p><b>Komunikační a slohová výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- projevy administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (životopis, zápis z porady, jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty)</li> </ul>	

<p>stylu především popisného a výkladového</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořizuje z odborného textu výpisky</li> <li>- vytvoří základní útvary administrativního stylu</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> <li>- používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>- samostatně zpracovává informace</li> <li>- rozumí obsahu textu i jeho částí</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>- uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>- rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>- postihne sémantický význam textu</li> <li>- interpretuje text a debatuje o něm</li> </ul>	<p><b>Práce s textem a získávání informací</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</li> <li>- získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení</li> <li>- zpětná reprodukce textu</li> </ul> <p><b>Umění a literatura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umění jako specifická výpověď</li> <li>- aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</li> <li>- hlavní literární směry a jejich představitelé</li> </ul> <p><b>Práce s literárním textem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- četba a interpretace literárního textu</li> <li>- metody interpretace textu</li> <li>- tvořivé činnosti</li> </ul>	

<b>3. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>	<b>Hodinová dotace</b>
<b>Žák:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>- orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>	<p><b>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hlavní principy českého pravopisu</li> <li>- gramatické tvary a konstrukce jejich sémantické funkce</li> </ul>	1 vyučovací hod týdně
<ul style="list-style-type: none"> <li>- má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu</li> <li>- vyjadřuje postoje neurální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>- přednese krátký projev</li> </ul>	<p><b>Komunikační a slohová výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> <li>- druhy řečnických projevů</li> <li>- umělecký styl</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> <li>- používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>- samostatně zpracovává informace</li> <li>- rozumí obsahu textu i jeho částí</li> <li>- pořizuje z odborného textu výpisky</li> <li>- má přehled o denním tisku podle svých zájmů</li>   <li>- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>- uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>- rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>- postihne sémantický význam textu</li> <li>- interpretuje text a debatuje o něm</li> </ul>	<p><b>Práce s textem a získávání informací</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- noviny, časopisy a jiná periodika, internet</li> <li>- techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</li> <li>- získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení</li> <li>- zpětná reprodukce textu</li> </ul> <p><b>Umění a literatura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umění jako specifická výpověď</li> <li>- aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</li> <li>- hlavní literární směry a jejich představitelé</li> </ul> <p><b>Práce s literárním textem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- četba a interpretace literárního textu</li> <li>- metody interpretace textu tvořivé činnosti</li> </ul>	

## 4.2 Anglický jazyk

Název předmětu	Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročnících			Celkový počet hodin
	1.	2.	3.	
Anglický jazyk	2	2	2	6
	Hodinová dotace za školní rok			192
	66	66	60	

### 4.2.1 Obecné cíle

Předmět anglický jazyk je koncipován tak, aby jeho výuka vedla k osvojení cizího jazyka. Hlavním cílem je postupné zvládnutí mluveného a psaného projevu, vytvoření jazykových kompetencí, osvojování jazykových prostředků, obohacování slovní zásoby a rozvoj schopností porozumět se v běžných situacích. Výuka jazyka zprostředkuje rozvoj komunikativních dovedností a prohlubuje porozumění jiným kulturám a pochopení současného světa. Vytváří základ pro jejich další jazykové vzdělání. Aktivní znalost cizího jazyka je v současné době nezbytná jak z hlediska globálního, protože přispívá k účinnější komunikaci, tak i pro osobní potřebu žáka, neboť usnadňuje přístup k aktuálním informacím a osobním kontaktům. Vzdělávání směřuje k osvojení mluvené i psané podoby jazyka na odpovídající úrovni A2+ podle Společného evropského rámce jazyků. Celkové množství je 320 osvojených lexikálních jednotek za rok a z toho odborná terminologie tvoří nejméně 20% slovní zásoby. Žák je veden tak, aby o jazykové výuce přemýšlel a naučil se vlastnímu hodnocení, překonával strach z mluvení v cizím jazyce, shromažďoval a prezentoval důkazy toho, co se naučil.

### 4.2.2 Charakteristika učiva

Předmět anglický jazyk vychází z obsahu vzdělávacího oboru RVP Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce. Tento předmět integruje průřezová témata Občan demokratické společnosti, Informační a komunikační technologie a Člověk a svět práce. Součástí výuky anglického jazyka jsou i témata, která se týkají způsobu života v demokratické společnosti (volný čas, kultura, tradice a zvyklosti, realie ČR a anglicky mluvících zemí). Žák využívá nejrůznější dostupné zdroje informací, čímž rozvíjí kompetence k práci s informačními technologiemi. Žák pracuje s výukovými, jazykovými programy a internetem. Získává tak základní informace o anglicky mluvících zemích. Předmět vede rovněž k širšímu pochopení kulturních souvislostí a k evropské integraci. Dále považuje za důležité naučit žáky využívat znalosti a dovednosti z humanitních věd v osobním a profesním životě. Rozvíjet dovednosti žáků – řešení problémů, práce s informacemi, práce v týmu, umění diskuse a umění správné argumentace.

### 4.2.3 Pojetí výuky

Výuka cizího jazyka je chápána jako příležitost k chápání a objevování skutečností, které přesahují oblast zkušeností zprostředkovaných mateřským jazykem. Poskytuje živý jazykový základ a předpoklady pro komunikaci žáků v rámci integrované Evropy a světa. Osvojování cizího jazyka pomáhá snižovat jazykové bariéry a přispívá tak ke zvýšení mobility jednotlivců jak v jejich osobním životě, tak dalším studiu a v budoucím pracovním uplatnění. Umožňuje poznávat odlišnosti ve způsobu života lidí jiných zemí i jejich odlišné kulturní tradice. Prohlubuje vědomí závažnosti vzájemného mezinárodního porozumění a tolerance.

### 4.2.4 Metody a formy výuky

Při výuce jsou používány následující formy a metody práce vždy s přihlédnutím k charakteru učiva a cílů vzdělávání.

- Frontální výuka – pro výklad gramatických jevů, poslech nahrávek, sledování videozáznamů, četbu a reprodukci textu (písemnou, ústní)
- Skupinové vyučování jako forma rozvoje sociálních kompetencí
- Práce ve dvojicích – pro nácvik reálných dialogů
- Využití výukových programů na PC, hry, soutěže

#### 4.2.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Úroveň znalostí a dovedností je zjišťována průběžnými písemnými testy, na konci každého pololetí souhrnnou písemnou prací. Průběžně je také hodnocena komunikativní kompetence a schopnost porozumět mluvenému slovu, a to při dialogu na zadané téma nebo v průběhu vyučovací hodiny. V konečném hodnocení se hodnotí i aktivní přístup žáka ke studiu anglického jazyka, jeho samostatnost, schopnost produktivní práce v kolektivu atd.

#### 4.2.6 Mezipředmětové vztahy

Český jazyk a literatura – využití osvojených znalostí gramatických jevů, tvarosloví a znalostí z literatury.

Informační technologie – práce s informacemi a zdroji informací

Odborný výcvik – využití osvojených znalostí a dovedností v praktické oblasti

#### 4.2.7 Klíčové kompetence

Osvojování cizích jazyků pomáhá snižovat jazykové bariéry a přispívá tak ke zvýšení mobility jednotlivců jak v jejich osobním životě, tak v dalším studiu a v budoucím pracovním uplatnění. Umožňuje poznávat odlišnosti ve způsobu života, které se uplatní při dalším studiu a v budoucím pracovním uplatnění. Umožňuje poznávat odlišnosti ve způsobu života lidí jiných zemí i jejich odlišné kulturní tradice.

##### **Kompetence k učení**

- Žáci vybírají a využívají vhodné způsoby a metody pro efektivní učení
- Žáci propojují získané poznatky do širších celků
- Žáci poznávají smysl a cíl učení
- Učitel vede žáky k samostatnému ověřování výsledků a získává zpětnou vazbu o znalostech žáků
- Učitel zadává úkoly, při kterých žáci vyhledávají a kombinují informace z různých zdrojů (internet, tisk a média, učebnice aj.)

##### **Kompetence k řešení problémů**

- učitel vede žáky ke schopnosti analyzovat problém a nalézt různé metody
- učitel vede žáky k využívání získaných vědomostí a dovedností při řešení praktických problémů
- učitel podporuje žáky ve vyhledávání informací pro řešení daného problému a využívá k tomu dostupných možností

##### **Komunikativní kompetence**

- žáci komunikují na odpovídající jazykové úrovni
- učitel vede žáky k výstižnému a souvislému projevu
- učitel cíleně vytváří příležitosti pro komunikaci mezi žáky
- učitel vede žáky k formulování vlastních myšlenek v písemné a mluvené formě
- učitel vede žáky k porozumění různým typům textů a audio a videozáznamů a jiných informačních zdrojů
- učitel vede žáky k toleranci a respektování odlišných názorů

##### **Personální a sociální kompetence**

- učitel vede žáky ke spolupráci při řešení problémů, k poznání role v pracovní skupině
- učitel hodnotí žáky způsobem, který jim umožní vnímat vlastní pokrok
- učitel podněcuje žáky k argumentaci
- učitel navozuje situace vedoucí k získání a posílení sebedůvěry žáků
- učitel vede žáky k sebekontrolě a k hodnocení vlastní činnosti

##### **Občanské kompetence a kulturní povědomí**

- učitel vede žáky k toleranci a respektování odlišných názorů
- učitel vede žáky k zodpovědnému rozhodování se v dané situaci
- učitel vede žáky k prezentaci vlastních myšlenek a názorů a k diskusi
- učitel vede žáky k vzájemnému naslouchání si

### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- žáci jsou schopni si efektivně organizovat si svou práci
- učitel zohledňuje rozdíly v pracovním tempu žáků a v získaných dovednostech
- učitel napomáhá žákům při hledání řešení úkolů

### Digitální kompetence

- žáci efektivně pracují se získanými informacemi a k jejich získávání využívá dostupné digitální technologie
- žáci se aktivně se podílí na získávání nových informací, které jsou mu nápomocny při vzdělávání
- žáci k získaným informacím přistupují kriticky

#### 4.2.8 Průřezová témata

##### Občan v demokratické společnosti:

Žák kriticky zkoumá věrohodnost informací a tvoří si vlastní úsudek. Je hrdý na tradice svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Zároveň hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, umí odolávat manipulaci, orientuje se v masových médiích, přemýšlí o materiálních a duchovních hodnotách.

##### Člověk a životní prostředí:

Žák chápe svět v souvislostech, orientuje se v globálních problémech lidstva, rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce či urbanizace

##### Člověk a svět práce:

Žák rozumí zadání úkolu, dokáže získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob jeho řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a zdůvodní správnost zvoleného postupu. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je ovlivňuje. Přispívá k vytváření dobrých mezilidských vztahů a předcházení osobních konfliktů. Nepodléhá předsudkům v přístupu k jiným lidem.

##### Člověk a digitální svět:

Žák pracuje s PC a s dalšími prostředky digitálních technologií. Umí v rámci zadaných úkolů získávat informace z internetu.

#### 4.2.9 Vzdělávací obsah (učivo), rozvržení do ročníků

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
1.	Řečové dovednosti Jazykové prostředky Poznatky o zemích studovaného jazyka	2
2.	Řečové dovednosti Jazykové prostředky Poznatky o zemích studovaného jazyka	2
3.	Řečové dovednosti Jazykové prostředky Poznatky o zemích studovaného jazyka	2

1. ročník		
Výsledky vzdělávání	Učivo	2 vyuč. hodiny týdně

<p>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem; projevy mohou obsahovat i několik snadno odhadnutelných výrazů;</p> <p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření;</p> <p>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky;</p> <p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text;</p> <p>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;</p> <p>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči;</p> <p>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání;</p>	<p><b>Řečové dovednosti</b></p> <p><b>Receptivní řečová dovednost sluchová:</b> Poslechová cvičení zaměřená na opravu chyb, přiřazování, pravdivé/nepravdivé informace, doplňování informací, výběr z několika možností atd.</p> <p><b>receptivní řečová dovednost zraková:</b> čtení a práce s textem včetně odborného</p> <p>Texty dle tematických okruhů</p> <p><b>Produktivní řečová dovednost ústní:</b> mluvení zaměřené situačně i tematicky</p> <p>Konverzační témata dle tematických okruhů</p> <p><b>Produktivní řečová dovednost písemná:</b> zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod.</p> <p>Jednoduchý překlad</p> <p><b>Interaktivní řečové dovednosti:</b> střídání receptivních a produktivních činností</p> <p><b>Interakce ústní:</b> Dle tematických okruhů</p> <p><b>Interakce písemná:</b> Dle tematických okruhů</p>	
<p>rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti;</p> <p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru;</p>	<p><b>Jazykové prostředky</b></p> <p>Výslovnost (zvukové prostředky jazyka)</p> <p>Slovní zásoba a její tvoření</p> <p>Gramatika (tvarosloví a větná skladba)</p> <p>osobní zájmena, přivlastňovací zájmena,</p>	

<p>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;</p>	<p>sloveso „to be“, neurčitý člen, this, that sloveso „have“ určitý člen přivlastňovací pád Předložky plurál podstatných jmen číslovky určení času příslušné určení místa a času časování sloves v přítomném čase zápor významových sloves gerundium -ing zjišťovací a doplňovací otázky vazba there is, there are způsobové sloveso can Grafická podoba jazyka a pravopis</p>	
<p>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;</p>	<p><b>Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></p> <p><b>Tematické okruhy:</b> osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, každodenní život, nakupování aj.</p> <p><b>Komunikační situace:</b> získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní - nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, vzkaz, blahopřání apod.</p> <p><b>Jazykové funkce:</b> obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjadřování souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.</p>	
<p>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; zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve</p>	<p><b>Poznatky o zemích studovaného jazyka</b></p> <p>Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí</p>	

srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.	Informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice.	
---	--	--

<b>2. ročník</b>		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p><b>Žák:</b>  rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem; projevy mohou obsahovat i několik snadno odhadnutelných výrazů;  odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření;  čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky;  vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text;  reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko;  požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči;  vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí;  zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání;</p>	<p><b>Řečové dovednosti</b>  <b>Receptivní řečová dovednost sluchová:</b>  Poslechová cvičení zaměřená na opravu chyb, přiřazování, pravdivé/nepravdivé informace, doplňování informací, výběr z několika možností atd.   <b>receptivní řečová dovednost zraková:</b>  čtení a práce s textem včetně odborného   Texty dle tematických okruhů  <b>Produktivní řečová dovednost ústní:</b>  mluvení zaměřené situačně i tematicky   Konverzační témata dle tematických okruhů  <b>Produktivní řečová dovednost písemná:</b>  zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod.  Jednoduchý překlad  <b>Interaktivní řečové dovednosti:</b>  střídání receptivních a produktivních činností  <b>Interakce ústní:</b>  Dle tematických okruhů  <b>Interakce písemná:</b>  Dle tematických okruhů</p>	2 vyuč. hodiny týdně
rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti; vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru;	<p><b>Jazykové prostředky</b>  Výslovnost (zvukové prostředky jazyka)  Slovní zásoba a její tvoření  Gramatika (tvarosloví a větná skladba)   příslovce  přítomný čas průběhový  předmětné tvary</p>	

<p>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;</p>	<p>zájmena vyjádření povinnosti (have to a must) stupňování přídavných jmen řadové číslovky vyjádření budoucnosti pomocí will a to be going to minulý čas prostý slovesa to be minulý čas pravidelných sloves souvětí podřadné opakování gramatiky (přítomné časy, minulé časy, budoucí časy) Grafická podoba jazyka a pravopis</p>	
<p>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;</p>	<p><b>Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b> <b>Tematické okruhy:</b> dům a domov, volný čas a zábava, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život aj. <b>Komunikační situace:</b> získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní - informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, vzkaz, blahopřání apod. <b>Jazykové funkce:</b> obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjadřování souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.</p>	
<p>má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka; zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.</p>	<p><b>Poznátky o zemích studovaného jazyka</b> Vybrané poznátky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí Informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice</p>	

<b>3. ročník</b>		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p><b>Žák:</b> rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem; projevy mohou obsahovat i několik snadno odhadnutelných výrazů;</p>	<p><b>Řečové dovednosti</b> <b>Receptivní řečová dovednost sluchová:</b> Poslechová cvičení zaměřená na opravu chyb, přiřazování,</p>	2 vyuč. hodiny týdně

<p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření;  čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky;  vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text;  reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko;  požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči;  vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí;  zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání;</p>	<p>pravdivé/nepravdivé informace, doplňování informací, výběr z několika možností atd.</p> <p><b>receptivní řečová dovednost zraková:</b>  čtení a práce s textem včetně odborného</p> <p>Texty dle tematických okruhů</p> <p><b>Produktivní řečová dovednost ústní:</b>  mluvení zaměřený situačně i tematicky</p> <p>Konverzační témata dle tematických okruhů</p> <p><b>Produktivní řečová dovednost písemná:</b>  zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod.</p> <p>Jednoduchý překlad</p> <p><b>Interaktivní řečové dovednosti:</b>  střídání receptivních a produktivních činností</p> <p><b>Interakce ústní:</b>  Dle tematických okruhů</p> <p><b>Interakce písemná:</b>  Dle tematických okruhů</p>	
<p>rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti;  vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru;  vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu;  uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy;</p>	<p><b>Jazykové prostředky</b>  Výslovnost (zvukové prostředky jazyka)  Slovní zásoba a její tvoření  Gramatika (tvarosloví a větná skladba)</p> <p>předpřítomný čas  složeniny se some-, any-, no- atd.  přídavná jména  výrazy pro množství  budoucí čas  infinitiv nebo koncovka –ing  should  first conditional</p> <p>Grafická podoba jazyka a pravopis</p>	

<p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;</p>		
<p>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;</p>	<p><b>Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></p> <p><b>Tematické okruhy:</b> osobní údaje a životopis, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti, práce a zaměstnání aj.</p> <p><b>Komunikační situace:</b> získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní - sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod.</p> <p><b>Jazykové funkce:</b> obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjadřování souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.</p>	
<p>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; 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.</p>	<p><b>Poznátky o zemích studovaného jazyka</b></p> <p>Vybrané poznátky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí</p> <p>Informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice.</p>	

### 4.3 Občanská nauka

Název předmětu	Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročnících			Celkový počet hodin
	1.	2.	3.	
Občanská nauka	1	1	1	3
	Hodinová dotace za školní rok			
	33	33	30	96

#### 4.3.1 Obecné cíle

Cílem vzdělávání v předmětu občanská je připravit žáky na život v demokratické společnosti. Výchova má směřovat k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků a vést je k tomu, aby byli slušnými lidmi a informovanými občany demokratického státu, aby jednali zodpovědně, uvážlivě, nejen k vlastnímu prospěchu, ale také ve prospěch veřejného zájmu. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, učí se uvědomovat si vlastní identitu a nenechávat se manipulovat.

#### 4.3.2 Charakteristika učiva

Učivo je složeno z témat týkajících se společnosti, společenského života, mezilidských vztahů, životního stylu a prostředí, politických systémů a základů práva. Vzdělávání směřuje především k tomu, aby se žák naučil využívat vědomosti a dovednosti v praktickém životě – při řešení osobních problémů, problémů právního a sociálního charakteru.

#### 4.3.3 Pojetí výuky

V daném předmětu je kombinována informačně receptivní metoda v podobě přednášky a výkladu s aktivizujícími výukovými metodami, které rozvíjí u žáků samostatnost, kreativitu a kritické myšlení. Žák je veden k práci s různými informačními zdroji a využívání informačních technologií. Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky k samostatnému uplatňování znalostí a dovedností v praktickém životě.

#### 4.3.4 Metody a formy výuky

Základními metodami výuky je přednáška spojená s vysvětlením problému. Následně probíhá diskuse k tématu. Během výuky je kombinována frontální výuka, skupinová práce a individuální práce s využitím internetu a médií. Součástí výuky je tvorba individuálních a skupinových projektů, využití výukových videoprogramů, pořádání besed a exkurzí.

#### 4.3.5 Hodnocení výsledků žáků

Základním kritériem hodnocení studentů je známka vytvořená na základě hodnocení aktivity žáka v hodinách a zapojení se do diskusí. Dále na základě výsledků didaktických testů, ústních zkoušení, zpracování a prezentace projektů.

#### 4.3.6 Mezipředmětové vztahy

- Český jazyk a literatura
- Informační a komunikační technologie
- Základy přírodních věd
- Odborné předměty

#### 4.3.7 Rozvoj klíčových kompetencí

##### Kompetence k učení:

- Efektivně se učit.
- Vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok.
- Pozorovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.
- Využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí.

##### Kompetence k řešení problémů:

- Porozumět zadání úkolu, určit podstatu problému.
- Samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy.
- Spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi.

#### **Kompetence komunikativní:**

- Vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních a pracovních situacích.
- Účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje.
- Zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí.
- Vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

#### **Kompetence personální a sociální:**

- Adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat.
- Reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat rady a kritiku.
- Připravenost na řešení svých ekonomických a sociálních záležitostí, finanční gramotnost.
- Přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.
- Pracovat v týmu.
- Efektivně pracovat, přijímat a plnit úkoly.

#### **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

- Optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce.
- Mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti.
- Budovat a rozvíjet profesní kariéru.
- Mít přehled o uplatnění na trhu práce v daném oboru.
- Mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na zaměstnance.
- Znat obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců.

#### **Kompetence občanské a kulturní povědomí:**

- Uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.
- Zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás i ve světě.
- Dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci.
- Uvědomovat si vlastní kulturní, národní a osobní identitu (v rámci multikulturního soužití).
- Jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie.

#### **Digitální kompetence**

- Zvládnout aktivně pracovat s informacemi získanými z médií a internetu.
- Vyhodnocovat získané informace, rozumět vzájemným souvislostem, utvářet si vlastní názor a předcházet manipulaci.

-

#### **4.3.8 Průřezová témata**

##### **Občan v demokratické společnosti:**

Žák kriticky zkoumá věrohodnost informací a tvoří si vlastní úsudek. Je hrdý na tradice svého národa, chápe jeho minulost i současnost v kontextu. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Zároveň hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, umí odolávat manipulaci, orientuje se v masových médiích, přemýšlí o materiálních a duchovních hodnotách.

### Člověk a životní prostředí:

Žák chápe svět v souvislostech, orientuje se v globálních problémech lidstva, rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce či urbanizace.

### Člověk a svět práce:

Žák rozumí zadání úkolu, dokáže získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob jeho řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a zdůvodní správnost zvoleného postupu. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je ovlivňuje. Přispívá k vytváření dobrých mezilidských vztahů a předcházení osobních konfliktů. Nepodléhá předsudkům v přístupu k jiným lidem.

### Člověk a digitální svět:

Žák pracuje s PC a s dalšími prostředky digitálních technologií. Umí v rámci zadaných úkolů získávat informace z internetu.

#### 4.3.9 Vzdělávací obsah (učivo), rozvržení do ročníků

Ročník	stručný popis vzdělávacího obsahu	týdenní hodinová dotace
1.	1. Člověk v lidském společenství 2. Kultura	1
2.	1. Člověk jako občan 2. Péče o zdraví	1
3.	1. Člověk a právo 2. Česká republika, Evropa a svět	1

1. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu);</li><li>- dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot;</li><li>- uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti;</li><li>- dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů;</li><li>- na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové</li></ul>	<b>Člověk v lidském společenství</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- lidská společnost a společenské skupiny, její vrstvy</li><li>- odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině a v širší komunitě</li><li>- sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti</li><li>- hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů</li><li>- rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců;</li></ul>	1 vyučovací hod týdně

<p>společnosti a příslušníkem některé z menšin;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje), jak si nacisté počínali na okupovaných územích;</li> <li>- uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti;</li> <li>- je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky);</li> <li>- na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen);</li> <li>- popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy;</li> <li>- vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty a náboženská nesnášenlivost;</li> </ul>	<p>migrace v současném světě, migranti, azylanti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti</li> <li>- víra, ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský</li> <li>- nejvýznamnější světová náboženství</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v nabídce kulturních institucí;</li> <li>- porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> <li>- popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul>	<p><b>Kultura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kulturní instituce v ČR a regionu</li> <li>- kultura národností na našem území</li> <li>- společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova</li> <li>- kultura bydlení a odívání</li> <li>- lidové umění a užitá tvorba</li> <li>- estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě</li> <li>- ochrana a využívání kulturních hodnot</li> <li>- funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl</li> </ul>	

<p><b>2. ročník</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena;</li> <li>- uvede příklady jednání, které ohrožuje demokracii (sobectví, korupce, kriminalita, násilí...);</li> </ul>	<p><b>Člověk jako občan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí;</li> <li>- svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení;</li> </ul>	<p>1 vyučovací hod týdně</p>
---	---	------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky;</li> <li>- uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má občan ke svému státu a ostatním lidem povinnosti;</li> <li>- uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran;</li> <li>- uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné;</li> <li>- uvede konkrétní příklady pozitivní občanské angažovanosti;</li> <li>- uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie;</li> <li>- dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie;</li> <li>- v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi) od špatného/nedemokratického jednání;</li> <li>- objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</li> <li>- politika, politické strany, volby, právo volit</li> <li>- politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus</li> <li>- občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití</li> <li>- základní hodnoty a principy demokracie</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;</li> <li>- zdůvodní význam zdravého životního stylu;</li> <li>- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech;</li> <li>- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací;</li> <li>- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví;</li> <li>- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných</li> </ul>	<p><b>Péče o zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj</li> <li>- duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví</li> <li>- odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu</li> <li>- partnerské vztahy, lidská sexualita</li> </ul>	

<p>partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</li> </ul>	
<p><b>3. ročník</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství;</li> <li>- uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost;</li> <li>- dovede reklamovat koupené zboží nebo služby;</li> <li>- dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva;</li> <li>- vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému;</li> <li>- dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání....);</li> </ul>	<p><b>Člověk a právo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy</li> <li>- soustava soudů v České republice; právnická povolání (notáři, advokáti, soudci)</li> <li>- právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu</li> <li>- manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí</li> <li>- trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud)</li> <li>- kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými</li> </ul>	<p>1 vyučovací hod týdně</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy;</li> <li>- popíše státní symboly;</li> <li>- vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky;</li> <li>- uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě);</li> <li>- na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace;</li> <li>- uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě;</li> <li>- popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům;</li> <li>- na příkladu (z médií nebo jiných zdrojů) vysvětlí, jaké metody používají teroristé a za jakým účelem.</li> </ul>	<p><b>Česká republika, Evropa a svět</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě</li> <li>- ČR a její sousedé</li> <li>- české státní a národní symboly</li> <li>- globalizace</li> <li>- globální problémy</li> <li>- ČR a evropská integrace</li> <li>- nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě</li> </ul>	

#### 4.4 Matematika

Název předmětu	Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročnících			Celkový počet hodin
	1.	2.	3.	
Matematika	1	1	2	4
	Hodinová dotace za školní rok			
	33	33	60	126

##### 4.4.1 Obecné cíle

Hlavním cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který umí matematiku používat při dalším studiu, v budoucím zaměstnání i v každodenních životních situacích. Matematické vzdělávání rozvíjí intelektuální schopnosti žáků, jejich paměť, představivost, tvořivost, abstraktní myšlení i schopnost logického úsudku a řešení problémů. Klade důraz na srozumitelnou a věcnou argumentaci a schopnost správně pracovat s různými informačními zdroji.

##### 4.4.2 Charakteristika učiva

Učivo navazuje a prohlubuje znalosti stanovené v RVP pro základní vzdělávání a připravuje studentům matematický aparát pro řešení problémů v odborných předmětech a v běžném životě. Má funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací.

Obsah učiva je vymezen následujícími tematickými celky:

1. Operace s čísly a algebraické výrazy
2. Řešení rovnic a nerovnic
3. Funkce
4. Planimetrie a stereometrie
5. Pravděpodobnost a práce s daty v praktických úlohách

##### 4.4.3 Pojetí výuky

Ve výuce matematiky je využívána zejména deduktivní metoda v podobě výkladu, vysvětlování a procvičování učiva v příkladech. Při procvičování učiva jsou používány metody frontální, skupinové a individuální práce. U všech metod se uplatňuje vědeckost, přiměřenost, srozumitelnost, logická stavba, názornost a jednoduchost. Žák je veden k práci s textem v odborné literatuře, což vytváří pozitivní vztah ke knize samotné.

##### 4.4.4 Metody a formy výuky

Kromě tradičních metod a forem výuky se využívá výpočetní technika (interaktivní tabule, dataprojektor, výuková DVD aj.). Je nutné zohlednit individuální vzdělávací potřeby žáků i jejich intelektuální úroveň.

Pro splnění výukových cílů a zvýšení motivace žáků ke cvičení z matematiky je vhodné střídat a kombinovat vyučovací metody:

- výklad
- samostatná práce (individuální procvičování nových dovedností)
- skupinové vyučování (řešení obtížnějších a časově náročnějších úloh)
- shrnutí a opakování učiva po daném tematickém celku
- aktualizace učiva
- podporovat aktivity mezipředmětového charakteru

##### 4.4.5 Hodnocení výsledků žáků

Podklady pro hodnocení žáků učitel získává během celého klasifikačního období ústním zkoušením, písemnými pracemi, testy, hodnocením zadaných úkolů, příspěvků do výuky, hodnocením podílu žáka na skupinových projektech a na výsledcích soutěží, dále diagnostickým pozorováním aktivity žáka při

vyučování, popř. kvality jeho poznámek z vyučovacích hodin. Při hodnocení žáků se vyučující řídí platným školním řádem, viz Hodnocení žáků.

#### 4.4.6 Mezipředmětové vztahy

Vyučování probíhá ve vazbě na ostatní přírodovědné předměty a na předměty odborné. Zejména: cvičení z matematiky, základy přírodních věd - chemie, fyzika, informační a komunikační technologie, ekonomika, odborný výcvik.

#### 4.4.7 Klíčové kompetence

##### **Kompetence k učení:**

Primárním cílem vzdělávacího procesu je, aby se žák naučil učit samostatně a vypěstoval si k této činnosti potřebu. Důležité je, aby žák ovládal různé techniky učení a uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky ke studiu.

##### **Kompetence k řešení problémů:**

Žák rozpozná problémovou situaci, vymyslí a naplánuje způsob řešení problémů za využití vlastního úsudku a zkušeností, samostatně vyhledává potřebné informace, využije získané vědomosti a dovednosti k prověřování různých variant řešení problémů, ověřuje správnost řešení problémů, osvědčené postupy aplikuje při řešení podobných problémových situací, je schopen kriticky zhodnotit a obhájit svá rozhodnutí a zvolené způsoby řešení.

##### **Kompetence komunikativní:**

Žák je schopen své myšlenky a názory logicky formulovat, vyjadřuje se výstižně a přesně, jeho písemný i ústní projev je kultivovaný, vhodně argumentuje, obhájí vlastní názor, ale současně je schopen přijímat a respektovat názory druhých, účelně využívá prostředky ICT pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem.

##### **Kompetence personální a sociální:**

Žák zná zákonitosti týmové spolupráce, svými individuálními schopnostmi, vědomostmi a dovednostmi přispívá k úspěchu celé skupiny, chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení úkolu, oceňuje přínosy druhých lidí k řešení problému, je schopen korigovat své postoje, chování a názory s ohledem na potřeby týmu.

##### **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

Vyučující směřuje žáky k tomu, aby byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že u žáků rozvíjí schopnost:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti tím, že žáci získávají a rozvíjí vybrané poznatky z učebního oboru, což zvyšuje jejich šance při uplatnění se na trhu práce;
- uvědomovat si význam celoživotního učení se a přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle na základě simulace modelových situací.

##### **Kompetence občanské a kulturní povědomí:**

Žák je veden k tomu, aby jednal odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu. Dodržoval zákony, respektoval práva a osobnost druhých lidí. Důraz je kladen na to, aby jednal v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

##### **Digitální kompetence**

Matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a naopak schopnost používat výpočetní techniku a další digitální technologie pro prezentaci svých závěrů.

#### 4.4.8 Průřezová témata

##### **Občan v demokratické společnosti:**

Žák kriticky zkoumá věrohodnost informací a tvoří si vlastní úsudek. Je hrdý na tradice svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Zároveň hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, umí odolávat manipulaci, orientuje se v masových médiích, přemýšlí o materiálních a duchovních hodnotách.

#### **Člověk a životní prostředí:**

Žák chápe svět v souvislostech, orientuje se v globálních problémech lidstva, rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce či urbanizace.

#### **Člověk a svět práce:**

Žák rozumí zadání úkolu, dokáže získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob jeho řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a zdůvodní správnost zvoleného postupu. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je ovlivňuje. Přispívá k vytváření dobrých mezilidských vztahů a předcházení osobních konfliktů. Nepodléhá předsudkům v přístupu k jiným lidem.

#### **Člověk a digitální svět:**

Žák pracuje s PC a s dalšími digitálními technologiemi. Umí v rámci zadaných úkolů získávat informace z internetu.

#### **4.4.9 Vzdělávací obsah (učivo), rozvržení do ročníků**

<b>Ročník</b>	<b>Stručný popis vzdělávacího obsahu</b>	<b>Týdenní hodinová dotace</b>
<b>1.</b>	1. Operace s čísly 2. Číselné a algebraické výrazy	<b>1</b>
<b>2.</b>	1. Řešení rovnic a nerovnic 2. Planimetrie	<b>1</b>
<b>3.</b>	1. Funkce 2. Stereometrie 3. Pravděpodobnost v praktických úlohách 4. Práce s daty v praktických úlohách 5. Shrnutí a opakování učiva 1. a 2. ročníku	<b>2</b>

<b>1. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>	<b>Hodinová dotace</b>
<b>Žák:</b> - provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly - používá různé zápisy reálného čísla - provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly - zaokrouhlí desetinné číslo - znázorní reálné číslo na číselné ose - určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru - používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu	<b>1. Operace s čísly</b> - přirozená a celá čísla - racionální čísla - reálná čísla - procento a procentová část - užití procentového počtu - mocniny a odmocniny - základy finanční matematiky - slovní úlohy	1 vyučovací hod týdně

<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</li> <li>- orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů</li> <li>- provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí operace s číselnými výrazy</li> <li>- určí definiční obor lomeného výrazu</li> <li>- provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy</li> <li>- rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</li> <li>- modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>- interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<p><b>2. Číselné a algebraické výrazy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- číselné výrazy</li> <li>- mnohočleny</li> <li>- lomené výrazy</li> <li>- definiční obor lomeného výrazu</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>	
<b>Písemné práce a jejich opravy</b>		

<b>2. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>	<b>Hodinová dotace</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší lineární a kvadratické rovnice o jedné neznámé v množině R</li> <li>- řeší v R soustavy lineárních rovnic</li> <li>- řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy</li> <li>- vyjádří neznámou z daného vzorce</li> <li>- užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<p><b>1. Řešení rovnic a nerovnic</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lineární a kvadratické rovnice s jednou neznámou</li> <li>- lineární nerovnice</li> <li>- soustavy lineárních rovnic a nerovnic</li> <li>- rovnice s neznámou ve jmenovateli</li> <li>- vyjádření neznámé ze vzorce</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>	<p>1 vyučovací hod týdně</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka</li> <li>- užívá pojmy: úhel a jeho velikost</li> <li>- sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků</li> <li>- graficky rozdělí úsečku v daném poměru</li> </ul>	<p><b>2. Planimetrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- planimetrické pojmy</li> <li>- polohové vztahy rovinných útvarů</li> <li>- metrické vztahy rovinných útvarů</li> <li>- trojúhelníky</li> <li>- kružnice, kruh a jejich části</li> <li>- mnohoúhelníky</li> <li>- goniometrické funkce <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\operatorname{tg} \alpha</math> v intervalu <math>0^\circ &lt; \alpha &lt; 90^\circ</math></li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- graficky změni velikost úsečky v daném poměru</li> <li>- vyjádří poměr stran v pravouhlém trojúhelníku jako funkci <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\operatorname{tg} \alpha</math></li> <li>- určí hodnoty <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\operatorname{tg} \alpha</math> pro <math>0^\circ &lt; \alpha &lt; 90^\circ</math> pomocí kalkulátoru</li> <li>- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravouhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</li> <li>- určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah</li> <li>- určí obvod a obsah kruhu</li> <li>- určí vzájemnou polohu přímky a kružnice</li> <li>- určí obvod a obsah složených rovinných útvarů</li> <li>- užívá jednotky délky a obsahu,</li> <li>- provádí převody jednotek délky a obsahu</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- trigonometrie pravouhlého trojúhelníku</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>	
<b>Písemné práce a jejich opravy</b>		
<b>3. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>	<b>Hodinová dotace</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce</li> <li>- určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní</li> <li>- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí,</li> <li>- určí jejich definiční obor a obor hodnot</li> <li>- určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic</li> <li>- v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak</li> <li>- řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<b>1. Funkce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce</li> <li>- vlastnosti funkce</li> <li>- druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>	2 vyučovací hod týdně
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin</li> <li>- určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin</li> </ul>	<b>2. Stereometrie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- polohové vztahy prostorových útvarů</li> <li>- metrické vlastnosti prostorových útvarů</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- určuje odchylku dvou přímk, přímk a roviny, dvou rovin</li> <li>- charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části</li> <li>- určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie</li> <li>- využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa</li> <li>- aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>- užívá a převádí jednotky objemu;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tělesa a jejich síť</li> <li>- složená tělesa</li> <li>- výpočet povrchu a objemu těles, složených těles</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu,</li> <li>- náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev</li> <li>- určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<p><b>3. Pravděpodobnost v praktických úlohách</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu</li> <li>- náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev</li> <li>- výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr;</li> <li>- porovnává soubory dat</li> <li>- interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</li> <li>- určí aritmetický průměr</li> <li>- určí četnost a relativní četnost znaku</li> <li>- čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<p><b>4. Práce s daty v praktických úlohách</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- statistický soubor a jeho charakteristika</li> <li>- četnost a relativní četnost znaku</li> <li>- aritmetický průměr</li> <li>- statistická data v grafech a tabulkách</li> </ul>	
	<p><b>5. Shrnutí a opakování učiva 1. a 2. ročníku</b></p>	
	<p><b>Písemné práce a jejich opravy</b></p>	

## 4.5 Základy přírodních věd - chemie

Název předmětu	Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročnících			Celkový počet hodin
	1.	2.	3.	
Základy přírodních věd	2	0	0	2
	Hodinová dotace za školní rok			66
	66	0	0	

### 4.5.1 Obecné cíle

Cílem vzdělání v předmětu chemie je upevnit, doplnit a rozšířit poznatky z oblasti chemie – především o chemických látkách, chemických dějích, jejich příčinách, zákonitostech a vztazích mezi nimi. Žák si osvojí vědomosti týkající se vlastností a využití nejdůležitějších chemických látek, jejich význam v životě i jiných oborech, uvědomí si jejich vliv na životní prostředí a zdraví člověka a také se seznámí se základními pravidly bezpečnosti práce s chemickými látkami.

### 4.5.2 Charakteristika učiva

Předmět chemie je zařazen do prvního ročníku studia. Výuka přímo navazuje na poznatky získané při studiu ZŠ a dále je rozvíjí a prohlubuje. Obsah učiva je členěn na čtyři logické celky – obecná, anorganická, organická chemie a biochemie.

V obecné chemii je kladen důraz na vlastnosti a vnitřní strukturu látek, jejich názvosloví, stavbu periodické soustavy prvků a zákonitostí vyplývající z PSP. Žák provádí jednoduché chemické výpočty ze vzorců a rovnic, určuje složení roztoků, jejich význam a hodnocení vlastností roztoků na základě hodnot pH, chápe nejdůležitější chemické děje a jejich využití v praxi.

V tematických celcích anorganické a organické chemie se žák seznamuje s obecnými vlastnostmi anorganických i organických látek, charakterizuje jejich význam, popíše výrobu a použití nejvýznamnější látek z obou oborů a vnímá toxicitu některých organických látek a jejich působení na zdraví a přírodu.

V biochemii si žák osvojí podstatu vzniku a složení živých organismů, stavbu a význam nejdůležitějších přírodních látek a jejich vliv na život v přírodě.

### 4.5.3 Pojetí výuky

Vzdělávání v dané oblasti směřuje zejména k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- využívání chemických vědomostí a dovedností v praktickém životě,
- aplikaci chemických poznatků a postupů v odborných předmětech,
- logickému uvažování, analyzování a řešení jednoduchých chemických problémů,
- posouzení chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy,
- zkoumání a řešení chemických problémů a diskutování o výsledcích jejich řešení,
- chápání chemie a chemických látek jako součást každodenního života,
- pochopení přínosu chemie pro život,
- vyhledávání doplňujících poznatků v odborné literatuře a na odborných internetových stránkách

### 4.5.4 Metody a formy výuky

Upřednostňuje se frontální výuka doplněná o skupinovou práci žáků na dané téma, práci s pracovními listy, samostatné referáty žáků, diskusi žáků na dané téma a videy s demonstračními pokusy. Základní organizační formou je vyučovací hodina, ve které žáci mají dostatek prostoru k prezentování a obhájení svých názorů a postojů. Při výuce je využívána audiovizuální technika (dataprojektor, internet, video apod.) a počítačové výukové hry.

#### 4.5.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků vychází z pětistupňového Klasifikačního řádu školy. Podkladem pro hodnocení žáků jsou – opakovací písemné práce z tematických celků, ústní zkoušení, krátké testy.

#### 4.5.6 Mezipředmětové vztahy

Předmět je provázán s dalšími všeobecně vzdělávacími a odbornými předměty: Základy přírodních věd - fyzika, ekologie, Odborný výcvik, Občanská nauka, Materiály a Technologie.

#### 4.5.7 Rozvoj klíčových kompetencí

##### **Kompetence k učení:**

Žák bude schopen využívat vhodné učební strategie, posoudí vlastní pokrok v učení a určí překážky bránící učení. Naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit. Je schopen kriticky zhodnotit výsledky svého učení.

##### **Kompetence k řešení problémů:**

Žák je schopen analyzovat a řešit nejen chemické problémy, posoudit reálnost řešení: porozumět úkolu, získat informace potřebné k řešení, navrhnout varianty řešení, uplatnit různé metody myšlení, volit správné prostředky a způsoby vhodné pro splnění úkolu.

##### **Kompetence komunikativní:**

Žák rozvíjí srozumitelný, souvislý a jazykově správný ústní a psaný projev, aktivní účast v diskusi, schopnost formulovat a obhajovat své názory a respektovat názory druhých.

##### **Kompetence personální a sociální:**

Žák rozvíjí schopnost plánování práce a schopnost pracovat v týmu. Umí si vhodně daný úkol časově rozvrhnout. Žák pracuje ve skupině, přijímá svou roli ve skupině a plní dílčí úkoly zadané skupinou.

##### **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

Žák bude využívat chemické znalosti a zkušenosti v zájmu vlastního rozvoje i své přípravy na budoucnost.

##### **Kompetence občanské a kulturní povědomí:**

Žák je veden k tomu, aby jednal odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu. Dodržoval zákony, respektoval práva a osobnost druhých lidí. Důraz je kladen na to, aby jednal v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

##### **Digitální kompetence:**

Žák využívá počítače jako podporu pro získávání informací z informačních a vzdělávacích internetových zdrojů. Důležitá je také schopnost pracovat s textovými editory při samostatných pracích.

#### 4.5.8 Průřezová témata

##### **Občan v demokratické společnosti:**

Žák kriticky zkoumá věrohodnost informací a tvoří si vlastní úsudek. Je hrdý na tradice svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Zároveň hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, umí odolávat manipulaci, orientuje se v masových médiích, přemýšlí o materiálních a duchovních hodnotách.

##### **Člověk a životní prostředí:**

Žák chápe svět v souvislostech, orientuje se v globálních problémech lidstva, rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce či urbanizace

##### **Člověk a svět práce:**

Žák rozumí zadání úkolu, dokáže získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob jeho řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a zdůvodní správnost zvoleného postupu. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je ovlivňuje. Přispívá k vytváření

dobrých mezilidských vztahů a předcházení osobních konfliktů. Nepodléhá předsudkům v přístupu k jiným lidem.

#### Člověk a digitální svět:

Žák pracuje s PC a s dalšími digitálními technologiemi. Umí v rámci zadaných úkolů získávat informace z internetu.

#### 4.5.9 Vzdělávací obsah (učivo), rozvržení do ročníků

ročník	stručný popis vzdělávacího obsahu	týdenní hodinová dotace
1.	1. Obecná chemie 2. Anorganická chemie 3. Organická chemie 4. Biochemie	2

1. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek;</li> <li>- popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby;</li> <li>- zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin;</li> <li>- popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků;</li> <li>- popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi;</li> <li>- vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení;</li> <li>- vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí;</li> <li>- provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi;</li> </ul>	<p><b>1. Obecná chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chemické látky a jejich vlastnosti</li> <li>- Částicové složení látek, atom, molekula</li> <li>- Chemická vazba</li> <li>- Chemické prvky, sloučeniny</li> <li>- Chemická symbolika</li> <li>- Periodická soustava prvků</li> <li>- Směsi a roztoky</li> <li>- Chemické reakce, chemické rovnice</li> <li>- Výpočty v chemii</li> </ul>	2 vyučovací hodiny týdně
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí vlastnosti anorganických látek;</li> <li>- tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin;</li> <li>- 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;</li> </ul>	<p><b>2. Anorganická chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli</li> <li>- Názvosloví anorganických sloučenin</li> <li>- Vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy;</li> <li>- uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí;</li> </ul>	<p><b>3. Organická chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vlastnosti atomu uhlíku</li> <li>- Základ názvosloví organických sloučenin</li> <li>- Organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny;</li> <li>- charakterizuje nejdůležitější přírodní látky;</li> <li>- popíše vybrané biochemické děje.</li> </ul>	<p><b>4. Biochemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chemické složení živých organismů</li> <li>- Přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory</li> <li>- Biochemické děje</li> </ul>	

## 4.6 Základy přírodních věd - fyzika

Název předmětu	Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročnících				Celkový počet hodin
	1.	2.	3.	4.	
Základy přírodních věd	0	1	0	0	1
	Hodinová dotace za školní rok				33
	0	33	0	0	

### 4.6.1 Obecné cíle

Výuka fyziky navazuje na poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí. Hlavní náplní předmětu je studium přírodních jevů a zákonitostí, které platí pro živou i neživou přírodu, pochopení základních pojmů, zákonitostí, principů a jejich využití při dalším studiu a v praxi. Předmět fyzika je průpravným předmětem k technickým předmětům. Vzhledem k původnímu pojetí fyziky existuje úzká vazba mezi jednotlivými přírodovědnými předměty (např. vztah fyziky a chemie), technickými vědami a odbornou výukou (vztah fyziky a elektrotechniky), což se projevuje v mezipředmětových vztazích. Hlavním cílem předmětu je naučit žáka správně používat fyzikální pojmy, vysvětlovat jevy a zákony v oblasti fyziky pomocí matematických vztahů, rozebrat fyzikální problémy a aplikovat získané vědomosti a dovednosti při jejich řešení. Dbát na to, aby žák posoudil reálnost řešení úlohy nebo publikovaných hodnot týkajících se fyziky. Žák bude umět vyhledat informace v tabulkách, orientovat se v odborné literatuře a tyto teoretické poznatky využít v praktickém životě.

### 4.6.2 Charakteristika učiva

Předmět fyzika je koncipován jako teoretický předmět s vazbou k odborné složce vzdělávání. Učivo navazuje na poznatky a dovednosti, které žáci získali ve výuce fyziky na základní škole.

Učivo je strukturováno do tematických celků, jejichž řazení odpovídá logické skladbě fyziky.

Obsah učiva je vymezen následujícími tematickými celky:

1. Mechanika
2. Termika
3. Elektřina a magnetismus
4. Vlnění a optika
5. Fyzika atomu
6. Vesmír

### 4.6.3 Pojetí výuky

Ve výuce fyziky je využívána zejména deduktivní metoda v podobě výkladu, vysvětlování a procvičování učiva v příkladech. Fyzika používá i metodu induktivní založenou na problémovém výkladu, bádání a objevování. Při procvičování učiva a při praktických činnostech jsou používány metody frontální, skupinové a individuální práce. U všech metod se uplatňuje vědeckost, přiměřenost, srozumitelnost, logická stavba, názornost a jednoduchost. Vhodným doplňkem výuky jsou různé prezentační a simulační ukázky prostřednictvím výpočetní techniky. Žák je veden k práci s textem v odborné literatuře, což vytváří pozitivní vztah ke knize samotné. Poznání komplexnějšího významu vědy a techniky pro praktickou činnost v různých oborech probíhá v mimoškolním prostředí při exkurzích, návštěvách muzeí, veletrhů, výstav a workshopů.

### 4.6.4 Metody a formy výuky

Kromě tradičních metod a forem výuky se využívá výpočetní technika (interaktivní tabule, dataprojektor, výuková DVD aj.). Je nutné zohlednit individuální vzdělávací potřeby žáků i jejich intelektuální úroveň.

Pro splnění výukových cílů a zvýšení motivace žáků ke cvičení z fyziky je vhodné střídat a kombinovat vyučovací metody:

- výklad
- samostatná práce (individuální procvičování nových dovedností)

- skupinové vyučování (řešení obtížnějších a časově náročnějších úloh)
- shrnutí a opakování učiva po daném tématickém celku
- aktualizace učiva
- podporovat aktivity mezipředmětového charakteru

#### 4.6.5 Hodnocení výsledků žáků

Podklady pro hodnocení žáků učitel získává během celého klasifikačního období ústním zkoušením, písemnými pracemi, testy, hodnocením zadaných úkolů, laboratorních úloh a praktických činností, referátů, příspěvků do výuky, hodnocením podílu žáka na skupinových projektech a na výsledcích soutěží, dále diagnostickým pozorováním aktivity žáka při vyučování, popř. kvality jeho poznámek z vyučovacích hodin. Při hodnocení žáků se vyučující řídí platným školním řádem, viz Hodnocení žáků.

#### 4.6.6 Mezipředmětové vztahy

Vyučování probíhá ve vazbě na ostatní přírodovědné předměty a na předměty odborné. Zejména: Základy přírodních věd - chemie, matematika, informační a komunikační technologie a ekonomika.

#### 4.6.7 Klíčové kompetence

##### **Kompetence k učení:**

Primárním cílem vzdělávacího procesu ve fyzice je, aby se žák dokázal správně a přesně vyjadřovat, zvládl znalost odborné terminologie, naučil se pracovat s informacemi a porozuměl odbornému textu. Důležité je, aby žák ovládal různé techniky učení a uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky ke studiu.

##### **Kompetence k řešení problémů:**

Žáci se učí analyzovat a řešit fyzikální problémy, posoudit reálnost řešení, porozumět úkolu, získat informace potřebné k řešení, navrhnout varianty řešení, uplatnit různé metody myšlení, volit správné prostředky a způsoby vhodné pro splnění úkolu.

##### **Kompetence komunikativní:**

Důraz je kladen na srozumitelný, souvislý a jazykově správný ústní a psaný projev, aktivní účast v diskusi, schopnost formulovat a obhajovat své názory a respektovat názory druhých - hodnocení kompetencí je součástí ústního a písemného zkoušení, kdy je třeba kromě fyzikální správnosti dbát i na správnou a smysluplnou formulaci z hlediska jazykového.

##### **Kompetence personální a sociální:**

Žák se učí plánovat práci, časově rozvrhnout úkol a pracovat v týmu - tyto kompetence se týkají především laboratorních prací.

##### **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

Vyučující směřuje žáky k tomu, aby byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že u žáků rozvíjí schopnost:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti tím, že žáci získávají a rozvíjí vybrané poznatky z učebního oboru, což zvyšuje jejich šance při uplatnění se na trhu práce;
- uvědomovat si význam celoživotního učení se a přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle na základě simulace modelových situací.

##### **Kompetence občanské a kulturní povědomí:**

Žák je veden k tomu, aby jednal odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu. Dodržoval zákony, respektoval práva a osobnost druhých lidí. Důraz je kladen na to, aby jednal v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

##### **Digitální kompetence:**

Fyzikální vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a naopak schopnost používat výpočetní techniku a další digitální technologie pro prezentaci svých závěrů.

#### 4.6.8 Průřezová témata

##### **Občan v demokratické společnosti:**

Žák kriticky zkoumá věrohodnost informací a tvoří si vlastní úsudek. Je hrdý na tradice svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Zároveň hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, umí odolávat manipulaci, orientuje se v masových médiích, přemýšlí o materiálních a duchovních hodnotách.

##### **Člověk a životní prostředí:**

Žák chápe svět v souvislostech, orientuje se v globálních problémech lidstva, rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce či urbanizace.

##### **Člověk a svět práce:**

Žák rozumí zadání úkolu, dokáže získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob jeho řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a zdůvodní správnost zvoleného postupu. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je ovlivňuje. Přispívá k vytváření dobrých mezilidských vztahů a předcházení osobních konfliktů. Nepodléhá předsudkům v přístupu k jiným lidem.

##### **Člověk a digitální svět:**

Žák pracuje s PC a s dalšími digitálními technologiemi. Umí v rámci zadaných úkolů získávat informace z internetu.

#### 4.6.9 Vzdělávací obsah (učivo), rozvržení do ročníků

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mechanika</li> <li>2. Termika</li> <li>3. Elektřina a magnetismus</li> <li>4. Vlnění a optika</li> <li>5. Fyzika atomu</li> <li>6. Vesmír</li> </ol>	1
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu</li> <li>- určí síly, které působí na tělesa a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají</li> <li>- určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</li> <li>- vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</li> <li>- určí výslednici sil působících na těleso</li> <li>- aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh</li> </ul>	<b>1. Mechanika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pohyby přímočaré</li> <li>- pohyb rovnoměrný po kružnici</li> <li>- Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace</li> <li>- posuvný a otáčivý pohyb</li> <li>- skládání sil</li> <li>- tlak v tekutinách</li> </ul>	1 vyučovací hod týdně

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</li> <li>- vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</li> <li>- popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a technické praxi</li> <li>- popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů a jejich vliv na životní prostředí</li> </ul>	<p><b>2. Termika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- teplota, teplotní roztažnost látek</li> <li>- teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa</li> <li>- tepelné motory</li> <li>- struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</li> <li>- řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</li> <li>- popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN</li> <li>- určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</li> <li>- popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</li> </ul>	<p><b>3. Elektřina a magnetismus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče</li> <li>- elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu</li> <li>- polovodiče</li> <li>- magnetické pole</li> <li>- elektromagnetická indukce</li> <li>- vznik střídavého proudu</li> <li>- přenos elektrické energie střídavým proudem</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popisuje jejich šíření</li> <li>- charakterizuje základní vlastnosti zvuku</li> <li>- chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</li> <li>- charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</li> <li>- řeší úlohy na odraz a lom světla</li> <li>- řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</li> <li>- vysvětlí optickou funkci oka, jeho vady a způsob jejich korekce</li> <li>- popíše význam různých druhů elektromagnetického záření</li> </ul>	<p><b>4. Vlnění a optika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanické kmitání a vlnění</li> <li>- zvukové vlnění</li> <li>- světlo a jeho šíření</li> <li>- zrcadla a čočky, oko</li> <li>- elektromagnetické záření</li> <li>- rentgenové záření</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</li> <li>- popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</li> <li>- vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</li> <li>- popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</li> </ul>	<p><b>5. Fyzika atomu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- model atomu, laser</li> <li>- nukleony, radioaktivita, jaderné záření</li> <li>- jaderná energie a její využití</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje Slunce jako hvězdu</li> <li>- popíše objekty ve sluneční soustavě</li> <li>- zná příklady základních typů hvězd</li> </ul>	<p><b>6. Vesmír</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Slunce, planety a jejich pohyb</li> <li>- komety</li> <li>- hvězdy a galaxie</li> </ul>	

## 4.7 Základy přírodních věd – ekologie

Název předmětu	Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročních			Celkový počet hodin
	1.	2.	3.	
Základy přírodních věd	0	0	1	1
	Hodinová dotace za školní rok			30
	0	0	30	

### 4.7.1 Obecné cíle

Do předmětu ekologie jsou zařazeny i základy biologie. Z tohoto oboru si žák osvojí zejména základní vlastnosti živých organismů a vliv na život v přírodě. Ekologické vzdělávání směřuje k tomu, že žák chápe ekologické pojmy a zákonitosti, používá je ve správných souvislostech, získává informace o vlivu činnosti člověka na živé i neživé složky životního prostředí, uvědomuje si globální problémy životního prostředí, jejich vliv na své zdraví, smysl odpovědnosti každé generace k následující a význam prevence onemocnění, posiluje svůj citový a hodnotový vztah k přírodě a uvědomuje si sounáležitosti s přírodou, přistupuje aktivně k její ochraně, seznamuje se s organizací ochrany životního prostředí v ČR a EU.

### 4.7.2 Charakteristika učiva

Žák porozumí základům biologie v rozsahu znalostí živých soustav, druhů buněk, rozmanitosti a dědičnosti organismů. V rámci oboru ekologie pozná žák základní ekologické pojmy, potravní řetězce, podstatu oběhu látek v přírodě, pochopí nutnost ochrany prostředí, využitelnost a obnovitelnost přírodních zdrojů.

### 4.7.3 Pojetí výuky

Vzdělávání v dané oblasti směřuje zejména k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- využívání ekologických vědomostí a dovedností v praktickém životě,
- zkoumání a řešení ekologických problémů a diskutovat o výsledcích jejich řešení,
- pochopení přínosu ekologie pro život,
- porozumění základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě,
- zdůvodnění nezbytnosti udržitelného rozvoje,
- vyhledávání doplňujících poznatků v odborné literatuře a na odborných internetových stránkách

### 4.7.4 Metody a formy výuky

Upřednostňuje se frontální výuka doplněná o skupinovou práci žáků na dané téma, práci s pracovními listy, samostatné referáty žáků a diskusi žáků. Organizační formou je vyučovací hodina, ve které žáci mají dostatek prostoru k prezentování a obhájení svých názorů a postojů. Při výuce je využívána audiovizuální technika (dataprojektor, internet, video apod.) a počítačové výukové hry.

### 4.7.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků vychází z pětistupňového Klasifikačního řádu školy. Podkladem pro hodnocení žáků jsou – opakovací písemné práce z tematických celků, ústní zkoušení, krátké testy.

### 4.7.6 Mezipředmětové vztahy

Předmět je provázán s dalšími všeobecně vzdělávacími a odbornými předměty: Základy přírodních věd – chemie, fyziky a Výpočetní technika.

### 4.7.7 Rozvoj klíčových kompetencí

#### **Kompetence k učení:**

Žák bude schopen využívat vhodné učební strategie, posoudí vlastní pokrok v učení a určí překážky bránící učení. Naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit. Je schopen kriticky zhodnotit výsledky svého učení.

**Kompetence k řešení problémů:**

Žák je schopen analyzovat ekologické problémy, posoudit reálnost řešení: porozumět úkolu, získat informace potřebné k řešení, navrhnout varianty řešení, uplatnit různé metody myšlení, volit správné prostředky a způsoby vhodné pro splnění úkolu.

**Kompetence komunikativní:**

Žák rozvíjí srozumitelný, souvislý a jazykově správný ústní a psaný projev, aktivní účast v diskusi, schopnost formulovat a obhajovat své názory a respektovat názory druhých.

**Kompetence personální a sociální:**

Žák rozvíjí schopnost plánování práce a schopnost pracovat v týmu. Umí si vhodně daný úkol časově rozvrhnout. Žák pracuje ve skupině, přijímá svou roli ve skupině a plní dílčí úkoly zadané skupinou.

**Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

Žák bude využívat biologické a ekologické znalosti a zkušenosti v zájmu vlastního rozvoje i své přípravy na budoucnost.

**Kompetence občanské a kulturní povědomí:**

Žák je veden k tomu, aby jednal odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu. Dodržoval zákony, respektoval práva a osobnost druhých lidí. Důraz je kladen na to, aby jednal v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

**Digitální kompetence:**

Žák využívá počítače jako podporu pro získávání informací z informačních a vzdělávacích internetových zdrojů. Důležitá je také schopnost pracovat s textovými editory při samostatných pracích.

## 4.7.8 Průřezová témata

**Občan v demokratické společnosti:**

Žák kriticky zkoumá věrohodnost informací a tvoří si vlastní úsudek. Je hrdý na tradice svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Zároveň hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, umí odolávat manipulaci, orientuje se v masových médiích, přemýšlí o materiálních a duchovních hodnotách.

**Člověk a životní prostředí:**

Žák chápe svět v souvislostech, orientuje se v globálních problémech lidstva, rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce či urbanizace

**Člověk a svět práce:**

Žák rozumí zadání úkolu, dokáže získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob jeho řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a zdůvodní správnost zvoleného postupu. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je ovlivňuje. Přispívá k vytváření dobrých mezilidských vztahů a předcházení osobních konfliktů. Nepodléhá předsudkům v přístupu k jiným lidem.

**Člověk a digitální svět:**

Žák pracuje s PC a s dalšími digitálními technologiemi. Umí v rámci zadaných úkolů získávat informace z internetu.

## 4.7.9 Vzdělávací obsah (učivo), rozvržení do ročníků

ročník	stručný popis vzdělávacího obsahu	týdenní hodinová dotace
3.	1. Základy biologie 2. Ekologie 3. Člověk a životní prostředí	1

<b>3. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>	<b>Hodinová dotace</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi;</li> <li>- vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav;</li> <li>- popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života;</li> <li>- charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly;</li> <li>- uvede základní skupiny organismů a porovná je;</li> <li>- objasní význam genetiky;</li> <li>- vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu;</li> <li>- uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence;</li> </ul>	<p><b>1. Základy biologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>- Vlastnosti živých soustav</li> <li>- Typy buněk</li> <li>- Rozmanitost organismů a jejich charakteristika</li> <li>- Dědičnost a proměnlivost</li> <li>- Biologie člověka</li> <li>- Zdraví a nemoc</li> </ul>	1 vyučovací hod týdně
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní ekologické pojmy;</li> <li>- charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy);</li> <li>- charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu;</li> <li>- uvede příklad potravního řetězce;</li> <li>- popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického;</li> <li>- charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem;</li> </ul>	<p><b>2. Ekologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Základní ekologické pojmy</li> <li>- Ekologické faktory prostředí</li> <li>- Potravní řetězce</li> <li>- Koloběh látek v přírodě a tok energie</li> <li>- Typy krajiny</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody;</li> <li>- hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí;</li> <li>- charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví;</li> <li>- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí;</li> <li>- popíše způsoby nakládání s odpady;</li> <li>- charakterizuje globální problémy na Zemi;</li> <li>- uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci;</li> <li>- uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu;</li> </ul>	<p><b>3. Člověk a životní prostředí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</li> <li>- Dopady činností člověka na životní prostředí</li> <li>- Přírodní zdroje energie a surovin</li> <li>- Odpady</li> <li>- Globální problémy</li> <li>- Ochrana přírody a krajiny</li> <li>- Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li> <li>- Zásady udržitelného rozvoje</li> <li>- Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí;</li> <li>- vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí;</li> <li>- zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí;</li> <li>- na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému.</li> </ul>		
--	--	--

## 4.8 Cvičení z fyziky

Název předmětu	Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročních			Celkový počet hodin
	1.	2.	3.	
Cvičení z fyziky	0	1	0	1
	Hodinová dotace za školní rok			
	0	33	0	33

### 4.8.1 Obecné cíle

Výuka cvičení z fyziky navazuje na poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí. Hlavní náplní předmětu je studium elektřiny a magnetismu. Předmět cvičení z fyziky je průpravným předmětem k odborným předmětům - elektronika a technologie telekomunikací.

Hlavním cílem předmětu je naučit žáka správně používat fyzikální pojmy, vysvětlovat jevy a zákony v oblasti elektřiny a magnetismu pomocí matematických vztahů, rozebrat fyzikální problémy a aplikovat získané vědomosti a dovednosti při jejich řešení. Dbát na to, aby žák posoudil reálnost řešení úlohy nebo publikovaných hodnot týkajících se dané problematiky. Žák bude umět vyhledat informace v tabulkách, orientovat se v odborné literatuře a tyto teoretické poznatky využít v praktickém životě.

### 4.8.2 Charakteristika učiva

Po obsahové stránce výuka volně navazuje na tematiku povinného předmětu základy přírodních věd - fyzika, prohlubuje ji a zčásti rozšiřuje. Z hlediska pracovních metod učitel využívá metod vnitřní diference a individuálního přístupu, pro aktivizaci žáků při vyučování uplatňuje samostatné práce, případně práce ve skupinách.

### 4.8.3 Pojetí výuky

Ve výuce cvičení z fyziky je využívána zejména deduktivní metoda v podobě výkladu, vysvětlování a procvičování učiva v příkladech. Cvičení z fyziky používá i metodu induktivní založenou na problémovém výkladu, bádání a objevování. Při procvičování učiva a při praktických činnostech jsou používány metody frontální, skupinové a individuální práce. U všech metod se uplatňuje vědeckost, přiměřenost, srozumitelnost, logická stavba, názornost a jednoduchost. Vhodným doplňkem výuky jsou různé prezentační a simulační ukázky prostřednictvím výpočetní techniky. Žák je veden k práci s textem v odborné literatuře, což vytváří pozitivní vztah ke knize samotné. Poznání komplexnějšího významu vědy a techniky pro praktickou činnost v různých oborech probíhá v mimoškolním prostředí při exkurzích, návštěvách muzeí, veletrhů a výstav.

### 4.8.4 Metody a formy výuky

Kromě tradičních metod a forem výuky se využívá výpočetní technika (interaktivní tabule, dataprojektor, výuková DVD aj.). Je nutné zohlednit individuální vzdělávací potřeby žáků i jejich intelektuální úroveň.

Pro splnění výukových cílů a zvýšení motivace žáků ke cvičení z fyziky je vhodné střídat a kombinovat vyučovací metody:

- výklad
- samostatná práce (individuální procvičování nových dovedností)
- skupinové vyučování (řešení obtížnějších a časově náročnějších úloh)
- shrnutí a opakování učiva po daném tematickém celku
- aktualizace učiva
- podporovat aktivity mezipředmětového charakteru

### 4.8.5 Hodnocení výsledků žáků

Podklady pro hodnocení žáků učitel získává během celého klasifikačního období ústním zkoušením, písemnými pracemi, testy, hodnocením zadaných úkolů, laboratorních úloh a praktických činností, referátů, příspěvků do výuky, hodnocením podílu žáka na skupinových projektech a na výsledcích

soutěží, dále diagnostickým pozorováním aktivity žáka při vyučování, popř. kvality jeho poznámek z vyučovacích hodin. Při hodnocení žáků se vyučující řídí platným školním řádem, viz Hodnocení žáků.

#### 4.8.6 Mezipředmětové vztahy

Vyučování probíhá ve vazbě na ostatní přírodovědné předměty a na předměty odborné. Zejména: Základy přírodních věd – chemie, fyzika, matematika, informační a komunikační technologie, ekonomika, odborný výcvik.

#### 4.8.7 Klíčové kompetence

##### **Kompetence k učení:**

Primárním cílem vzdělávacího procesu ve cvičeních z fyziky je, aby se žák dokázal správně a přesně vyjadřovat, zvládl znalost odborné terminologie, naučil se pracovat s informacemi a porozuměl odbornému textu. Důležité je, aby žák ovládal různé techniky učení a uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky ke studiu.

##### **Kompetence k řešení problémů:**

Žáci se učí analyzovat a řešit fyzikální problémy, posoudit reálnost řešení, porozumět úkolu, získat informace potřebné k řešení, navrhnout varianty řešení, uplatnit různé metody myšlení, volit správné prostředky a způsoby vhodné pro splnění úkolu.

##### **Kompetence komunikativní:**

Důraz je kladem na srozumitelný, souvislý a jazykově správný ústní a psaný projev, aktivní účast v diskusi, schopnost formulovat a obhajovat své názory a respektovat názory druhých - hodnocení kompetencí je součástí ústního a písemného zkoušení, kdy je třeba kromě fyzikální správnosti dbát i na správnou a smysluplnou formulaci z hlediska jazykového.

##### **Kompetence personální a sociální:**

Žák se učí plánovat práci, časově rozvrhnout úkol a pracovat v týmu - tyto kompetence se týkají především laboratorních prací.

##### **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

Vyučující směřuje žáky k tomu, aby byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že u žáků rozvíjí schopnost:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti tím, že žáci získávají a rozvíjí vybrané poznatky z učebního oboru, což zvyšuje jejich šance při uplatnění se na trhu práce;
- uvědomovat si význam celoživotního učení se a přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle na základě simulace modelových situací.

##### **Kompetence občanské a kulturní povědomí:**

Žák je veden k tomu, aby jednal odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu. Dodržoval zákony, respektoval práva a osobnost druhých lidí. Důraz je kladen na to, aby jednal v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

##### **Digitální kompetence:**

Fyzikální vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů, a naopak schopnost používat výpočetní techniku a další digitální technologie pro prezentaci svých závěrů.

#### 4.8.8 Průřezová témata

##### **Občan v demokratické společnosti:**

Žák kriticky zkoumá věrohodnost informací a tvoří si vlastní úsudek. Je hrdý na tradice svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Zároveň hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, umí odolávat manipulaci, orientuje se v masových médiích, přemýšlí o materiálních a duchovních hodnotách.

### Člověk a životní prostředí:

Žák chápe svět v souvislostech, orientuje se v globálních problémech lidstva, rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce či urbanizace.

### Člověk a svět práce:

Žák rozumí zadání úkolu, dokáže získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob jeho řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a zdůvodní správnost zvoleného postupu. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je ovlivňuje. Přispívá k vytváření dobrých mezilidských vztahů a předcházení osobních konfliktů. Nepodléhá předsudkům v přístupu k jiným lidem.

### Člověk a digitální svět:

Žák pracuje s PC a s dalšími digitálními technologiemi. Umí v rámci zadaných úkolů získávat informace z internetu.

#### 4.8.9 Vzdělávací obsah (učivo), rozvržení do ročníků

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
2.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mechanika – prohloubení učiva</li><li>2. Termika – prohloubení učiva</li><li>3. Elektřina a magnetismus – prohloubení učiva</li><li>4. Vlnění a optika – prohloubení učiva</li><li>5. Fyzika atomu – prohloubení učiva</li><li>6. Vesmír – prohloubení učiva</li></ol>	1

#### 4.8.10 Předpokládané výsledky vzdělávání

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu</li><li>- určí síly, které působí na tělesa a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají</li><li>- určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením síly</li><li>- vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</li><li>- určí výslednici sil působících na těleso</li><li>- aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh</li></ul>	<b>1. Mechanika</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- pohyby přímočaré</li><li>- pohyb rovnoměrný po kružnici</li><li>- Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace</li><li>- posuvný a otáčivý pohyb</li><li>- skládání sil</li><li>- tlak v tekutinách</li></ul>	1 vyučovací hod týdně
<ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</li><li>- vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</li></ul>	<b>2. Termika</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- teplota, teplotní roztažnost látek</li><li>- teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa</li><li>- tepelné motory</li><li>- struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství</li></ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a praxi</li> <li>- popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů a jejich vliv na životní prostředí</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</li> <li>- řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</li> <li>- popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN</li> <li>- určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</li> <li>- popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</li> </ul>	<p><b>3. Elektřina a magnetismus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče</li> <li>- elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu</li> <li>- polovodiče</li> <li>- magnetické pole</li> <li>- elektromagnetická indukce</li> <li>- vznik střídavého proudu</li> </ul> <p>přenos elektrické energie střídavým proudem</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popisuje jejich šíření</li> <li>- charakterizuje základní vlastnosti zvuku</li> <li>- chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</li> <li>- charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</li> <li>- řeší úlohy na odraz a lom světla</li> <li>- řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</li> <li>- vysvětlí optickou funkci oka, jeho vady a způsob jejich korekce</li> <li>- popíše význam různých druhů elektromagnetického záření</li> </ul>	<p><b>4. Vlnění a optika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanické kmitání a vlnění</li> <li>- zvukové vlnění</li> <li>- světlo a jeho šíření</li> <li>- zrcadla a čočky, oko</li> <li>- elektromagnetické záření</li> <li>- rentgenové záření</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</li> <li>- popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</li> <li>- vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</li> <li>- popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</li> </ul>	<p><b>5. Fyzika atomu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- model atomu, laser</li> <li>- nukleony, radioaktivita, jaderné záření</li> <li>- jaderná energie a její využití</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje Slunce jako hvězdu</li> <li>- popíše objekty ve sluneční soustavě</li> <li>- zná příklady základních typů hvězd</li> </ul>	<p><b>6. Vesmír</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Slunce, planety a jejich pohyb</li> <li>- Komety, hvězdy a galaxie</li> </ul>	

## 4.9 Tělesná výchova

Název předmětu	Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročnících			Celkový počet hodin
	1.	2.	3.	
Tělesná výchova	1	1	1	3
	Hodinová dotace za školní rok			96
	33	33	30	

### 4.9.1 Obecné cíle

Cílem výuky je získat kladný vztah ke zdravému způsobu života a pocit radosti z provádění tělesné činnosti. Vést žáky k dosažení sportovní a pohybové gramotnosti. Vychovávat a směřovat žáky k celoživotnímu provádění pohybových aktivit a rozvoji pozitivních vlastností osobnosti. Naučit žáky porozumět zvyšování a kultivování své fyzické zdatnosti a pohybového projevu. Uvědomit si vliv různých pracovních podmínek na svůj organismus a důležitost kompenzačních aktivit. Vést žáky k čestnému jednání i v civilním životě. Zdůraznit nejenom fyzický, ale i psychický, estetický a sociální význam pohybových činností. Prohlubovat hygienické a zdravotní zásady a návyky, reagovat v situacích ohrožení, zvládnout základy první pomoci. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

### 4.9.2 Charakteristika učiva

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní zájem o pohybové aktivity a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k těmto činnostem a jsou podporováni v aktivitách, v nichž vykazují mimořádné schopnosti. Je oceňován jejich sportovní výkon a jsou vedeni k pochopení významu kompenzace negativních vlivů a zodpovědné spolupráci při společných aktivitách a soutěžích.

### 4.9.3 Pojetí výuky

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a jednak učivo tělesné výchovy (některá vybraná témata z oblasti péče o zdraví jsou zařazena do občanské nauky a část je součástí hodin tělesné výchovy).

Tělesná výchova je realizována ve vyučovacím předmětu TEV ve dvou hodinových blocích týdně případně dalších organizačních formách – kurzech. K dalšímu rozvoji pohybových aktivit přispívá i účast na soutěžích a přeborech v rámci AŠSK.

Při výuce tělesné výchovy je brán ohled na rozdílnou fyziologii a potřeb chlapců a dívek. Teoretické poznatky z tělesné výchovy (jako technika, taktika, odborné názvosloví, hygiena, bezpečnost, cvičební úbor a obutí, záchrana, dopomoc, regenerace, kompenzace, relaxace, pravidla, rozhodování a zdroje informací) jsou zařazovány do každého tematického celku.

Ze závažných důvodů, zejména zdravotních, může ředitel školy na základě žádosti, jejíž součástí je písemné doporučení registrujícího lékaře, uvolnit žáka zcela nebo zčásti z předmětu tělesná výchova. Na základě potvrzení a doporučení lékaře, může mít žák určitá zdravotní omezení v tělesné výchově (např. bez dlouhých běhů, bez doskoků apod.). Učitel bere tato omezení na vědomí, nenutí žáka provádět cvičení, která jdou proti doporučení lékaře.

### 4.9.4 Metody a formy výuky

Pro výuku jsou využívány především metody názorně demonstrační a metody praktické. V hodinách tělesné výuky je využívána hromadná výuka, skupinová výuka i samostatná práce žáků.

#### 4.9.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Je brán zřetel nejen na výkonnost a úroveň pohybových dovedností, ale hlavně na individuální pokroky a pravidelnou aktivní účast (přístup, spolupráci) v tělovýchovném procesu.

#### 4.9.6 Mezipředmětové vztahy

**Občan v demokratické společnosti:** Zná způsoby chování v mimořádných situacích ohrožujících život nebo zdraví obyvatel. Dovede, poskytnou první pomoc a základní ošetření zraněnému. Cíleně chrání své tělesné a duševní zdraví. Využívá pohybové aktivity jako prostředky ke zvyšování tělesné zdatnosti. Dokáže začlenit zásady fair-play i do mimosportovních životních situací.

**Člověk a životní prostředí:** V přírodě se chová ekologicky. Chápe vlivy životního prostředí na zdraví člověka.

**Člověk a svět práce:** Upřednostňuje zdravý životní styl, snaží se minimalizovat zdraví ohrožující vlivy prostředí. Uvědomuje si důležitost pravidelné pohybové aktivity jako součásti relaxace a kompenzace fyzické a psychické zátěže v zaměstnání.

#### 4.9.7 Rozvoj klíčových kompetencí

##### **Kompetence k učení:**

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

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí

##### **Kompetence k řešení problémů:**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

##### **Kompetence komunikativní:**

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:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dodržovat odbornou terminologii
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

##### **Kompetence personální a sociální:**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

#### **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

Předmět tělesná výchova rozvíjí znalosti a dovednosti žáků, které jsou potřebné pro odpovědný přístup k vlastnímu tělu a zdraví. Žáci jsou vedeni k tomu, aby se pohybovým činnostem věnovali i ve svém volném čase, aby je chápali jako prostředek relaxace a nápravy negativních důsledků vysokého pracovního zatížení.

#### **Kompetence občanské a kulturní povědomí:**

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

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

#### **Digitální kompetence:**

Studenti vyhledávají na základě svých individuálních vlastností a schopností informace pro svůj další psychomotorický rozvoj. Umí pracovat s digitálními technologiemi a aplikacemi zaměřenými na sportovní trénink.

#### 4.9.8 Průřezová témata

##### **Občan v demokratické společnosti:**

Žák kriticky zkoumá věrohodnost informací a tvoří si vlastní úsudek. Je hrdý na tradice svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Zároveň hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, umí odolávat manipulaci, orientuje se v masových médiích, přemýšlí o materiálních a duchovních hodnotách.

##### **Člověk a životní prostředí:**

Žák chápe svět v souvislostech, orientuje se v globálních problémech lidstva, rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce či urbanizace

#### Člověk a svět práce:

Žák rozumí zadání úkolu, dokáže získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob jeho řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a zdůvodní správnost zvoleného postupu. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je ovlivňuje. Přispívá k vytváření dobrých mezilidských vztahů a předcházení osobních konfliktů. Nepodléhá předsudkům v přístupu k jiným lidem.

#### Člověk a digitální svět:

Žák pracuje s PC a s dalšími digitálními technologiemi. Umí v rámci zadaných úkolů získávat informace z Internetu.

#### 4.9.9 Vzdělávací obsah (učivo), rozvržení do ročníků

ročník	stručný popis vzdělávacího obsahu	týdenní hodinová dotace
1.	1. Péče o zdraví 2. Atletika 3. Gymnastika 4. Sportovní hry 5. Turistika a sporty v přírodě	1
2.	1. Péče o zdraví 2. Gymnastika 3. Atletika 4. Sportovní hry 5. Turistika a sporty v přírodě	1
3.	1. Péče o zdraví 2. Gymnastika 3. Atletika 4. Sportovní hry 5. Turistika a sporty v přírodě	1

1. ročník		
Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Poznámka
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;</li> <li>- Zdůvodní význam zdravého životního stylu;</li> <li>- Dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky;</li> <li>- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus;</li> <li>- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;</li> </ul>	<b>1. Péče o zdraví</b> <b>Zdraví</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.</li> <li>– prevence úrazů a nemocí</li> <li>– hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí;</li> </ul> <b>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b>	1 vyučovací hod týdně

<ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mimořádné události (živelné pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>- základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul> <p><b>První pomoc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>- poranění při hromadném zasažení obyvatel;</li> <li>- stavy bezprostředně ohrožující život</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti), dovede je udržovat a ošetřovat,</li> <li>- uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>- Dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost a pohyblivost;</li> <li>- Ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání;</li> <li>- Uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>- Uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>- Využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;</li> <li>- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;</li> <li>- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;</li> <li>- zvládne techniku základních atletických disciplín</li> </ul>	<p><b>2. Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. cvičení;</li> <li>- Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti a pohyblivosti; technika a taktiky; zásady sportovního tréninku;</li> <li>- Odborné názvosloví;</li> <li>- Výstroj, výzbroj; údržba;</li> <li>- Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace;</li> <li>- běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrhy</li> <li>- prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti</li> <li>- pohybové testy, měření výkonů</li> <li>- zdroje informací</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti), dovede je udržovat a ošetřovat,</li> <li>- Dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost a pohyblivost</li> <li>- Dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>- Ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání;</li> <li>- Uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> </ul>	<p><b>3. Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. cvičení;</li> <li>- cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh</li> <li>- záchrana a dopomoc</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>- význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku;</li> <li>- odborné názvosloví; komunikace</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;</li> <li>– pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;</li> <li>– ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;</li> <li>– kontroluje pohyby jednotlivých částí těla</li> <li>– zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví;</li> <li>– je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– výstroj, výzbroj; údržba;</li> <li>– regenerace a kompenzace; relaxace</li> <li>– pohybové testy; měření výkonů</li> <li>– zdroje informací</li> <li>– motorické testy</li> </ul> <p><b>Zdravotní tělesná výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</li> <li>– Pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry</li> <li>– Kontraindikované pohybové aktivity</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti), doveďte je udržovat a ošetřovat;</li> <li>– komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii;</li> <li>– doveďte se zapojit do organizace turnajů a soutěží;</li> <li>– dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců;</li> <li>– dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu;</li> <li>– Doveďte rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost a pohyblivost;</li> <li>– Ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání;</li> <li>– Uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>– Uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>– Využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;</li> <li>– pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;</li> <li>– doveďte uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích;</li> <li>– ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva;</li> </ul>	<p><b>4. Sportovní hry</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Alespoň dvě z následujících sportovních her:</li> <li>– Volejbal</li> <li>– Basketbal</li> <li>– Florbal</li> <li>– Softbal</li> <li>– Fotbal</li> <li>– Házená</li> <li>– Drobné hry</li> <li>– technika a taktika</li> <li>– pravidla her, závodů a soutěží rozhodování</li> </ul>	

– dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání		
– využívá různé formy turistiky	<b>5. Turistika a sporty v přírodě</b>	
	– Příprav turistické akce – Orientace v krajině	

<b>2. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Poznámka</b>
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;</li> <li>- Zdůvodní význam zdravého životního stylu;</li> <li>- Dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky;</li> <li>- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus;</li> <li>- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;</li> <li>- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí;</li> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;</li> </ul>	<p><b>1. Péče o zdraví</b></p> <p><b>Zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.</li> <li>– prevence úrazů a nemocí</li> <li>– hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí;</li> </ul> <p><b>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mimořádné události (živelné pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>– základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul> <p><b>První pomoc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>– poranění při hromadném zasažení obyvatel;</li> <li>– stavy bezprostředně ohrožující život</li> </ul>	1 vyučovací hod týdně
<ul style="list-style-type: none"> <li>– volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti), dovede je udržovat a ošetřovat,</li> <li>– uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>– Dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost a pohyblivost;</li> <li>– Ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání;</li> <li>– Uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>– Uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>– Využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;</li> </ul>	<p><b>2. Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. cvičení;</li> <li>– Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti a pohyblivosti; technika a taktiky; zásady sportovního tréninku;</li> <li>– Odborné názvosloví;</li> <li>– Výstroj, výzbroj; údržba;</li> <li>– Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace;</li> <li>– běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrhy</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> <li>– pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;</li> <li>– dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;</li> <li>– zvládne techniku základních atletických disciplín</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti</li> <li>– pohybové testy, měření výkonů</li> <li>– zdroje informací</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti), dovede je udržovat a ošetřovat,</li> <li>– dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;</li> <li>– sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne program osobního rozvoje a vyhodnotí ho;</li> <li>– Dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost a pohyblivost</li> <li>– Dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>– Ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání;</li> <li>– Uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>– Využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;</li> <li>– pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;</li> <li>– ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;</li> <li>– kontroluje pohyby jednotlivých částí těla</li> <li>– zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví;</li> <li>– je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit;</li> </ul>	<p><b>3. Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. cvičení;</li> <li>– cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh</li> <li>– záchrana a pomoc</li> <li>– uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>– význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku;</li> <li>– odborné názvosloví; komunikace</li> <li>– výstroj, výzbroj; údržba;</li> <li>– regenerace a kompenzace; relaxace</li> <li>– pohybové testy; měření výkonů</li> <li>– zdroje informací</li> <li>– motorické testy</li> </ul> <p><b>Zdravotní tělesná výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</li> <li>– Pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry</li> <li>– Kontraindikované pohybové aktivity</li> </ul> <p><b>Úpoly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pády</li> <li>– Základní sebeobrana</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým,</li> </ul>	<p><b>4. Sportovní hry</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Alespoň dvě z následujících sportovních her:</li> <li>– Volejbal</li> </ul>	

<p>zařízení, hygieně, bezpečnosti), dovede je udržovat a ošetřovat;</p> <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>– dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců;</li> <li>– dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu;</li> <li>– Dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost a pohyblivost;</li> <li>– Ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání;</li> <li>– Uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>– Uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>– Využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;</li> <li>– pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;</li> <li>– dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích;</li> <li>– ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva;</li> <li>– dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basketbal</li> <li>– Florbal</li> <li>– Softbal</li> <li>– Fotbal</li> <li>– Házená</li> <li>– Drobné hry</li> <li>– technika a taktika</li> <li>– pravidla her, závodů a soutěží rozhodování</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– využívá různé formy turistiky</li> </ul>	<p><b>5. Turistika a sporty v přírodě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Příprav turistické akce</li> <li>– Orientace v krajině</li> </ul>	

<b>3. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Poznámka</b>
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;</li> <li>- Zdůvodní význam zdravého životního stylu;</li> <li>- Dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by</li> </ul>	<p><b>1. Péče o zdraví</b></p> <p><b>Zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.</li> <li>– prevence úrazů a nemocí</li> <li>– hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí;</li> </ul>	<p>1 vyučovací hod týdně</p>

<p>mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus;</li> <li>- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;</li> <li>- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí;</li> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;</li> </ul>	<p>záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí;</p> <p><b>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mimořádné události (živelné pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>- základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul> <p><b>První pomoc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>- poranění při hromadném zasažení obyvatel;</li> <li>- stavy bezprostředně ohrožující život</li> </ul>	
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti), dovede je udržovat a ošetřovat,</li> <li>- uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>- Dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost a pohyblivost;</li> <li>- Ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání;</li> <li>- Uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>- Uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>- Využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;</li> <li>-</li> <li>- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;</li> <li>- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;</li> <li>- zvládne techniku základních atletických disciplín</li> </ul>	<p><b>2. Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. cvičení;</li> <li>- Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti a pohyblivosti; technika a taktiky; zásady sportovního tréninku;</li> <li>- Odborné názvosloví;</li> <li>- Výstroj, výzbroj; údržba;</li> <li>- Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace;</li> <li>- běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrhy</li> <li>- prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti</li> <li>- pohybové testy, měření výkonů</li> <li>- zdroje informací</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti), dovede je udržovat a ošetřovat,</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;</li> </ul>	<p><b>3. Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. cvičení;</li> <li>- cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh</li> <li>- záchrana a dopomoc</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>– sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne program osobního rozvoje a vyhodnotí ho;</li> <li>– Dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost a pohyblivost</li> <li>– Je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy;</li> <li>– Je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu);</li> <li>– Ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání;</li> <li>– Uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>– Využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;</li> <li>– pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;</li> <li>– ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;</li> <li>– kontroluje pohyby jednotlivých částí těla</li> <li>– zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví;</li> <li>– je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>– význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku;</li> <li>– odborné názvosloví; komunikace</li> <li>– výstroj, výzbroj; údržba;</li> <li>– regenerace a kompenzace; relaxace</li> <li>– pohybové testy; měření výkonů</li> <li>– zdroje informací</li> <li>– motorické testy</li> </ul> <p><b>Zdravotní tělesná výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</li> <li>– Pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry</li> <li>– Kontraindikované pohybové aktivity</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti), dovede je udržovat a ošetřovat;</li> <li>– komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii;</li> <li>– dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží;</li> <li>– dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců;</li> <li>– dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu;</li> <li>– dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit;</li> </ul>	<p><b>4. Sportovní hry</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Alespoň dvě z následujících sportovních her:</li> <li>– Volejbal</li> <li>– Basketbal</li> <li>– Florbal</li> <li>– Softbal</li> <li>– Fotbal</li> <li>– Házená</li> <li>– Drobné hry</li> <li>– technika a taktika</li> <li>– pravidla her, závodů a soutěží rozhodování</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost a pohyblivost;</li> <li>– Ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání;</li> <li>– Uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>– Uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>– Využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;</li> <li>– pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;</li> <li>– dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích;</li> <li>– ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva;</li> <li>– dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– využívá různé formy turistiky</li> </ul>	<p><b>5. Turistika a sporty v přírodě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Příprav turistické akce</li> <li>– Orientace v krajině</li> </ul>	

## 4.10 Informační a komunikační technologie

Název předmětu	Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročnících			Celkový počet hodin
	1.	2.	3.	
Informační a komunikační technologie	2	1	1	4
	Hodinová dotace za školní rok			
	64	32	32	128

### 4.10.1 Obecné cíle

Cílem vzdělávání je naučit žáky pracovat s prostředky informačních, komunikačních a digitálních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních, komunikačních a digitálních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních oblastí je efektivní práce s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií), komunikace pomocí internetu a využití digitálních technologií a aplikací ve školním i mimoškolním životě.

### 4.10.2 Charakteristika učiva

Výuka probíhá v prvním až třetím ročníku. V prvním ročníku žáci zvládnou na základní uživatelské úrovni práci s operačním systémem včetně práce se soubory, naučí se efektivně využívat textový editor a budou se orientovat v oblasti bezpečnosti v digitálním prostředí. Druhý ročník je zaměřen na práci s tabulkovým procesorem a prezentaci dat. Třetí ročník je zaměřen na práci s databází a tvorbu a provoz softwaru. Ve všech ročnících se výuka věnuje také využívání webových a mobilních aplikací.

Výuka je orientována zejména na praktické zvládnutí práce s aplikacemi pro zpracování a formátování textových dokumentů, pro vytváření prezentací a s aplikacemi pro tvorbu tabulek a grafů, provádění výpočtů. Důraz je také kladen na dodržování typografických pravidel.

Žáci jsou vedeni k využívání technologií s otevřeným zdrojovým kódem z důvodů doporučeného nasazení otevřených formátů pro uchovávání dat ve státní správě.

Nedílnou součástí výuky je osvojení si základních znalostí a práce v síťovém prostředí, včetně sítě Internet, využívání internetu pro získávání informací a používání prostředků k ochraně dat.

### 4.10.3 Pojetí výuky

Výuka předmětu Informační a komunikační technologie je uskutečňována v 1. až 3. ročníku v rozsahu dvě/jedna hodiny týdně. Učivo předmětu je členěno do několika tematických celků. Ve všech ročnících je výuka realizována praktickými cvičeními v odborné učebně ICT.

### 4.10.4 Metody a formy výuky

Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů na počítači. Menší část výuky je nutné realizovat teoretickou formou, poté následuje praktické procvičení vyloženého učiva. V maximální míře je využívána prezentační technika k názorným ukázkám.

Ve výuce se klade důraz na samostatnou práci, řešení komplexních úloh, uplatňuje se projektový přístup.

### 4.10.5 Hodnocení výsledků žáků

Stěžejní formou hodnocení žáků je hodnocení dovedností z praktických cvičení – zpracované výstupy řešených úloh, jejich analýzy, závěry, vypracované projekty, realizované prezentace na daná témata apod. V menší míře se využijí kontrolní testy, písemné a ústní zkoušení hlavně u těch odborných témat, kde je obtížné nebo nemožné praktické ověření znalostí. Při hodnocení se bude klást důraz na hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi a bude zohledněn celkový přístup žáka k

vyučovacímu procesu a k samostatnému plnění zadaných úkolů. Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

#### 4.10.6 Mezipředmětové vztahy

Ekonomika, Daňová evidence, Odborný výcvik.

#### 4.10.7 Rozvoj klíčových kompetencí

##### **Kompetence k učení:**

Žáci jsou vedeni k samostatnému objevování možností využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě, ke spolupráci s ostatními žáky, k používání nápovědy, manuálů a odborné literatury.

Učí se řešit praktické problémy samostatně nebo při práci v týmu. Jsou vedeni k aktivnímu vyhledávání a třídění informací, jejich propojování a systematizaci. Samostatným pozorováním a porovnáváním získaných výsledků poznávají žáci smysl a cíl učení a umí posuzovat vlastní pokrok a na základě prožitku úspěchu jsou motivováni k dalšímu studiu a celoživotnímu vzdělávání se.

##### **Kompetence k řešení problémů:**

Žáci jsou vedeni zadáváním úloh a projektů k tvořivému přístupu při jejich řešení. Učí se chápat, že se při práci s informačními a komunikačními technologiemi budou často setkávat s problémy, které nemají jen jedno správné řešení, ale že způsobů řešení je více a že je třeba nejen řešení najít, ale také ho prakticky realizovat a dovést do konce.

##### **Kompetence komunikativní:**

U žáků je rozvíjena dovednost správně, výstižně a logicky formulovat své myšlenky a názory. Žáci se také učí pro komunikaci na dálku využívat vhodné technologie, dodržovat při komunikaci vžité konvence a pravidla.

Žáci jsou vedeni k dodržování technických norem, k používání odborné terminologie a k vytváření pracovních postupů přehledně a jazykově správně.

##### **Kompetence personální a sociální:**

Žáci se učí efektivně pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky, využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností. Jsou vedeni k tomu, aby přijímali pozitivní i kritické hodnocení svých výsledků ze strany jiných lidí adekvátně na ně reagovali.

Žáci jsou vedeni ke kolegiální radě či pomoci, případně při projektech k práci v týmu. Při vzájemné komunikaci se učí ohleduplnosti a taktu, učí se respektovat, že každý člověk je různě chápavý a zručný. Individuálním přístupem se buduje sebedůvěra žáků a jejich samostatný rozvoj.

##### **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

Žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu. Učí se pracovat podle návodu, předem stanoveného postupu, ale je jim umožněno hledat i vlastní postupy a také nacházet způsoby, jak využívat znalosti získané ve škole i mimo ni pro svůj další rozvoj.

##### **Kompetence občanské a kulturní povědomí:**

Žáci se učí jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu a také podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

##### **Digitální kompetence:**

Žáci se učí pracovat s běžným základním a novým aplikačním programovým vybavením, používat nový aplikační software a nové digitální technologie, získávat informace z otevřených zdrojů, zejména z celosvětové sítě internet a k získaným informacím přistupovat kriticky.

#### 4.10.8 Průřezová témata

##### **Občan v demokratické společnosti:**

Žák kriticky zkoumá věrohodnost informací a tvoří si vlastní úsudek. Je hrdý na tradice svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu

se zásadami kultury projevu a chování. Zároveň hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, umí odolávat manipulaci, orientuje se v masových médiích, přemýšlí o materiálních a duchovních hodnotách.

#### **Člověk a životní prostředí:**

Žák chápe svět v souvislostech, orientuje se v globálních problémech lidstva, rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce či urbanizace

#### **Člověk a svět práce:**

Žák rozumí zadání úkolu, dokáže získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob jeho řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a zdůvodní správnost zvoleného postupu. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je ovlivňuje. Přispívá k vytváření dobrých mezilidských vztahů a předcházení osobních konfliktů. Nepodléhá předsudkům v přístupu k jiným lidem.

#### **Člověk a digitální svět:**

Žák pracuje s PC a s dalšími digitálními technologiemi. Umí v rámci zadaných úkolů získávat informace z internetu.

#### 4.10.9 Předpokládané výsledky vzdělávání

ročník	stručný popis vzdělávacího obsahu	týdenní hodinová dotace
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Digitální technologie               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Hardware a software</li> <li>1.2. Počítačové sítě a síťové služby</li> <li>1.3. Bezpečnost v digitálním prostředí</li> </ol> </li> <li>2. Data, informace a modelování               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Textový editor</li> </ol> </li> </ol>	2
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data, informace a modelování               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Prezentace dat</li> </ol> </li> <li>2. Informační systémy               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Tabulkový procesor</li> </ol> </li> </ol>	1
3.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tvorba, testování a provoz softwaru</li> <li>2. Emailová komunikace</li> <li>3. Souhrnné opakovací příklady</li> </ol>	1

1. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano;</li> <li>- Vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty;</li> <li>- Rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový;</li> <li>- Popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly;</li> <li>- Rozpozná různé druhy paměťových</li> </ul>	<b>1. Digitální technologie</b> <b>Hardware a software</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost;</li> <li>- Současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty;</li> <li>- Připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní lomítko, výstupní zařízení, rozhraní a konektory;</li> </ul>	2 vyučovací hod týdně

<ul style="list-style-type: none"> <li>úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat;</li> <li>- Na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí;</li> <li>- Efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle;</li> <li>- Porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna;</li> <li>- Rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat;</li> <li>- Identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad;</li> <li>- Chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost;</li> <li>- S vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už jí vytváří sám, nebo někdo jiný;</li> <li>- V případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně;</li> <li>- V případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doručovacích systémů, (např. rabbit hole).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Souborový systém a paměťová úložiště,</li> <li>- Zařízení s operačním systémem;</li> <li>- Aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti, (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií);</li> <li>- Zařízení s vestavěnými systémy;</li> </ul> <p><b>Počítačové sítě a síťové služby</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Typy, vlastnosti různých sítí, internet věci;</li> <li>- Principy fungování webu a cloudových služeb;</li> </ul> <p><b>Bezpečnost v digitálním prostředí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace, softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování);</li> <li>- Sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např. práce s hesly, více faktorová autentizace, zálohování dat);</li> <li>- Digitální identita, elektronický podpis, e-government a státní informační systémy;</li> <li>- Digitální stopa– vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií;</li> <li>- Sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru;</li> <li>- Posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů;</li> <li>- Porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace;</li> <li>- Formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup</li> </ul>	<p><b>2. Data, informace a modelování</b></p> <p><b>Textový editor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data a informace, interpretace dat;</li> <li>- Informace a množství informace v datech;</li> <li>- Chyby v datech;</li> <li>- Kódování informací a dat;</li> <li>- Záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě;</li> <li>- Datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video);</li> <li>- Model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);</li> </ul>	

<p>k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Převeďte data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému;</li> </ul>		
---	--	--

<b>2. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>	<b>Hodinová dotace</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru;</li> <li>- Posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů;</li> <li>- Porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace;</li> <li>- 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;</li> <li>- Převeďte data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky</li> </ul>	<p><b>1. Data, informace a modelování</b></p> <p><b>Prezentace dat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data a informace, interpretace dat;</li> <li>- Informace a množství informace v datech;</li> <li>- Chyby v datech;</li> <li>- Kódování informací a dat;</li> <li>- Záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě;</li> <li>- Datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video);</li> <li>- Model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);</li> </ul>	<p>1 vyučovací hod týdně</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- Vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání;</li> <li>- Formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém;</li> <li>- Navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů;</li> <li>- Navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek;</li> <li>- Otestuje svoje řešení systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování,</li> </ul>	<p><b>2. Informační systémy</b></p> <p><b>Tabulkový procesor</b></p> <p><b>Informační systémy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informační systém– data, jejichž struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů;</li> <li>- Informační systémy využívané v oboru;</li> </ul> <p><b>Ukládání a zpracování dat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabulka, její struktura– data, hlavička a legenda;</li> <li>- Řazení a filtrování velkých dat, rozpoznáváním vzorů v datech, vizualizace dat;</li> </ul> <p><b>Vývoj informačního systému</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Postup tvorby tabulky. Pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu;</li> <li>- Návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník;</li> </ul>	

případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí příčinu a navrhne způsob jeho odstranění;		
--	--	--

3. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Určí, zda je daný postup algoritmem; Vysvětlí daný algoritmus, program;</li> <li>- Rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problémů;</li> <li>- Zobecnění řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu;</li> <li>- Hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešení problém ten nejvhodnější;</li> <li>- Vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska;</li> <li>- Sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje;</li> <li>- Používá základní programové konstrukce;</li> </ul>	<b>1. Tvorba, testování a provoz softwaru</b> <b>Návrh programu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení;</li> <li>- Rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování;</li> <li>- Pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů;</li> </ul> <b>Tvorba a vývoj programu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zápis algoritmu vhodnou formou (např. Blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk);</li> <li>- Základní koncepce tvorby programu (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly);</li> <li>- Volba, nástroje podle zadání, úlohy;</li> </ul> <b>Testování programu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Způsoby testování programu;</li> <li>- Druhy chyb, chybové hlášky;</li> </ul> <b>Běh a provoz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verze programu, instalace a aktualizace programu;</li> <li>- Hlášení a evidence závad;</li> </ul>	1 vyučovací hod týdně
<ul style="list-style-type: none"> <li>- poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření</li> <li>- využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování)</li> <li>- ovládá další běžné prostředky on-line a offline komunikace a výměny dat, pracuje s používanými aplikacemi v profesní oblasti</li> </ul>	<b>2. Emailová komunikace</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektronická pošta – výhody a nevýhody, práce se zprávami.</li> <li>- přílohy, automatické podpisy</li> <li>- automatické podpisy.</li> <li>- tvorba adresáře a skupiny kontaktů.</li> <li>- organizace</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje s dalšími aplikacemi používanými v profesní oblasti</li> </ul>	<b>3. Souhrnné opakovací příklady</b> – textový editor, tabulkový kalkulátor a prezentace	

## 4.11 Ekonomika

Název předmětu	Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročních			Celkový počet hodin
	1.	2.	3.	
Ekonomika	1	1	1	3
	Hodinová dotace za školní rok			
	33	33	30	96

### 4.11.1 Obecné cíle

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak v osobním životě. Žáci jsou vedeni k samostatnému vyhledávání různých zdrojů informací, učí se s nimi pracovat, analyzovat je a svými slovy interpretovat. Získávají znalosti a dovednosti, které jsou schopni samostatně uplatnit v jednoduchých příkladech z praxe a mohou je později využít též ve světě práce.

### 4.11.2 Charakteristika učiva

Učivo je složeno z témat týkajících se podnikání, finančního vzdělávání a daňové soustavy. Největší důraz je kladen na praktické ekonomické vědomosti a dovednosti, které umožní absolventovi úspěšně se uplatnit na trhu práce.

### 4.11.3 Pojetí výuky

V daném předmětu je vhodně kombinována informačně receptivní metoda v podobě přednášky a výkladu s aktivizujícími výukovými metodami, které rozvíjí u žáků samostatnost, kreativitu a kritické myšlení. Žák je veden k práci s různými informačními zdroji a využívání informačních technologií. Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat znalosti a dovednosti v praktickém životě.

### 4.11.4 Metody a formy výuky

Při výuce je využíván klasický výklad, který je doplněn prací s textem, prací s elektronickými informacemi. Žáci pracují samostatně, ale rovněž týmově ve skupinách. Je vítána zpětná vazba od samotných žáků a tvořivý přístup. Na příkladech z praxe žáci simulují různé činnosti podniku včetně hodnocení v týmu a sebehodnocení, u vhodných témat je využito projektové činnosti. Důraz je kladen na osvojování měkkých dovedností, pracovních návyků, orientaci na trhu (kapitálu i trhu práce). Žák je směřován k celoživotnímu vzdělávání s využitím informačních technologií.

### 4.11.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Hodnocení probíhá formou testování, písemných prací, individuálních úkolů a ústního zkoušení.

### 4.11.6 Mezipředmětové vztahy

Obsahový okruh ekonomického zaměření je provázán především s oblastí daňové evidence, občanskou naukou. Na tento okruh navazuje částečně odborný výcvik, využívají se zde teoretické znalosti žáků a prohlubují se praktické dovednosti a využití poznatků ve světě práce.

### 4.11.7 Rozvoj klíčových kompetencí

#### **Kompetence k učení:**

Žák je veden k pozitivnímu vztahu k učení. Své myšlenky prezentuje svými slovy, jasně a výstižně. Žák vhodně kombinuje techniky učení. Žák respektuje názory a řešení druhých, je aktivní v diskusích, dokáže poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky. Žák dokáže efektivně využívat různé informační zdroje, hodnotit výsledky svého učení a přijímat výsledky učení od jiných. Samostatným pozorováním a porovnáváním získaných výsledků poznává smysl a cíl učení a umí posuzovat vlastní pokrok. Na základě prožitku úspěchu je motivován k dalšímu studiu a celoživotnímu vzdělávání se.

**Kompetence k řešení problémů:**

Žák je schopný zanalyzovat zadaný úkol, vytýčit jeho podstatu, nalézt a zpracovat informace k řešení úkolu. Žák následně dokáže navrhnout způsob řešení úkolu, zdůvodnit jej a ověřit správnost dosažených výsledků. Při řešení žák využívá logické, fyzikální, matematické myšlení a zkušenosti své nebo druhých lidí. Žák dokáže zvolit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve. Žák je schopen spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

**Kompetence komunikativní:**

Žák se prezentuje v mluvených i psaných projevech a vyjadřuje se výstižně. Své myšlenky formuluje srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně. Aktivně se účastní diskusí a obhájí své názory a postoje. Žák zpracovává písemnosti, pracovní texty i s odbornou tematikou a dodržuje při tom normy, typografii i terminologii odborného rázu. Žák se umí vyjadřovat vhodným způsobem a rozumí jednoduchému odbornému textu ve studovaném cizím jazyku.

**Kompetence personální a sociální:**

Žák reálně posuzuje své možnosti a odhaduje důsledky svého chování na základě stanovených cílů a priorit vycházejících z vlastních schopností, zájmů, pracovní orientace a podmínek. Žák se při práci v týmu podílí na realizaci společných pracovních a jiných činností. Žák adekvátně reaguje na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku. Žák objektivně zvažuje získané poznatky a má zodpovědný vztah ke svému zdraví a je schopný se adaptovat na změnu životních a pracovních podmínek. Žák přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů v kolektivu a k předcházení osobním konfliktům.

**Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

Žák má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, využívá svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního vzdělání. Žák rozvíjí odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a schopnost se přizpůsobit se měnícím se pracovním podmínkám.

**Kompetence občanské a kulturní povědomí:**

Žák je veden k tomu, aby jednal samostatně, odpovědně, a iniciativně jak ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu. Dodržoval zákony, respektoval práva a osobnost druhých lidí. Velký důraz je kladen na to, aby jednal v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

**Digitální kompetence**

Žák při své práci využívá počítač, informační a komunikační technologie, umí pracovat v běžných aplikacích. Získává informace z otevřených zdrojů, uvědomuje si nutnost posuzovat věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím.

#### 4.11.8 Průřezová témata

**Občan v demokratické společnosti:**

Žák kriticky zkoumá věrohodnost informací a tvoří si vlastní úsudek. Je hrdý na tradice svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Zároveň hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, umí odolávat manipulaci, orientuje se v masových médiích, přemýšlí o materiálních a duchovních hodnotách.

**Člověk a životní prostředí:**

Žák chápe svět v souvislostech, orientuje se v globálních problémech lidstva, rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce či urbanizace

**Člověk a svět práce:**

Žák rozumí zadání úkolu, dokáže získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob jeho řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a zdůvodní správnost zvoleného postupu. Adaptuje se na měnící se

životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je ovlivňuje. Přispívá k vytváření dobrých mezilidských vztahů a předcházení osobních konfliktů. Nepodléhá předsudkům v přístupu k jiným lidem.

#### Člověk a digitální svět:

Žák pracuje s PC a s dalšími digitálními technologiemi. Umí v rámci zadaných úkolů získávat informace z internetu.

#### 4.11.9 Vzdělávací obsah (učivo), rozvržení do ročníků

Ročník	stručný popis vzdělávacího obsahu	týdenní hodinová dotace
1.	1. Podnikání – živnostenský zákon, obchodní korporace, trh, hospodaření podniku	1
2.	2. Finanční vzdělávání – peníze, platební styk, úvěrové a pojistné produkty	1
3.	3. Daně – státní rozpočet, daně, úřady práce, pracovní poměr	1

1. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky;</li> <li>- vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet;</li> <li>- na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu;</li> <li>- stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období;</li> <li>- rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů;</li> </ul>	<b>1. Podnikání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích</li> <li>- podnikatelský záměr</li> <li>- zakladatelský rozpočet</li> <li>- povinnosti podnikatele</li> <li>- trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena</li> <li>- náklady, výnosy, zisk/ztráta</li> </ul>	1 vyučovací hod týdně
2. ročník		
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku;</li> <li>- vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory;</li> <li>- vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu;</li> <li>- orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby;</li> <li>- vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci</li> </ul>	<b>1. Finanční vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk</li> <li>- služby peněžních ústavů</li> <li>- úroková míra, RPSN</li> <li>- pojištění, pojistné produkty</li> <li>- inflace</li> <li>- úvěrové produkty</li> <li>- pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům</li> </ul>	1 vyučovací hod týdně

<p>obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění;</li> <li>- dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu;</li> <li>- 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;</li> <li>- vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří;</li> <li>- dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci;</li> <li>- vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti;</li> </ul>		
<p><b>3. ročník</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství;</li> <li>- charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát;</li> <li>- provede jednoduchý výpočet daní;</li> <li>- dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti;</li> <li>- popíše, co má obsahovat pracovní smlouva;</li> <li>- dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech;</li> <li>- dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám;</li> <li>- vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění.</li> </ul>	<p><b>1. Daně</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- státní rozpočet</li> <li>- daně a daňová soustava</li> <li>- výpočet daní</li> </ul> <p><b>2. Úřady práce, pracovní poměr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hledání zaměstnání, služby úřadů práce</li> <li>- nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace</li> <li>- vznik, změna a ukončení pracovního poměru</li> <li>- povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele</li> <li>- druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu</li> <li>- mzda časová a úkolová</li> <li>- sociální a zdravotní pojištění</li> </ul>	<p>1 vyučovací hod týdně</p>

## 4.12 Daňová evidence

Název Předmětu	Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročnících			Celkový počet hodin
	1.	2.	3.	
Daňová evidence	0	1	1	2
	Hodinová dotace za školní rok			
	0	33	30	63

### 4.12.1 Obecné cíle

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak v osobním životě. Žáci jsou vedeni k samostatnému vyhledávání různých zdrojů informací, učí se s nimi pracovat, analyzovat je a svými slovy interpretovat. Získávají znalosti a dovednosti, které jsou schopni samostatně uplatnit v jednoduchých příkladech z praxe a mohou je později využít též ve světě práce.

### 4.12.2 Charakteristika učiva

Učivo je složeno z témat týkajících se podnikání a daňové soustavy. Největší důraz je kladen na praktické ekonomické vědomosti a dovednosti, které umožní absolventovi úspěšně se uplatnit na trhu práce.

### 4.12.3 Pojetí výuky

V daném předmětu je vhodně kombinována informačně receptivní metoda v podobě přednášky a výkladu s aktivizujícími výukovými metodami, které rozvíjí u žáků samostatnost, kreativitu a kritické myšlení. Žák je veden k práci s různými informačními zdroji a využívání informačních technologií. Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat znalosti a dovednosti v praktickém životě.

### 4.12.4 Metody a formy výuky

Při výuce je využíván klasický výklad, který je doplněn prací s textem, prací s elektronickými informacemi. Žáci pracují samostatně, ale rovněž týmově ve skupinách. Je vítána zpětná vazba od samotných žáků a tvořivý přístup. Na příkladech z praxe žáci simulují různé činnosti podniku včetně hodnocení v týmu a sebehodnocení, u vhodných témat je využito projektové činnosti. Důraz je kladen na osvojování měkkých dovedností, pracovních návyků, orientaci na trhu (kapitálu i trhu práce). Žák je směřován k celoživotnímu vzdělávání s využitím informačních technologií.

### 4.12.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Hodnocení probíhá formou testování, písemných prací, individuálního zkoušení, ústního zkoušení se zapojením celé studijní skupiny. Hodnotí se plnění samostatných úkolů, na základě prezentace a obhajoby těchto řešení. Důraz je kladen na sebekritické hodnocení, hodnocení výsledků samotnými žáky, je využívána i forma zdravého soutěžení.

### 4.12.6 Mezipředmětové vztahy

Předmět Daňová evidence je provázán především s oblastí ekonomiky. Na tento okruh navazuje částečně odborný výcvik, využívají se zde teoretické znalosti žáků a prohlubují se praktické dovednosti a využití poznatků ve světě práce.

### 4.12.7 Rozvoj klíčových kompetencí

#### Kompetence k učení:

Žák je veden k pozitivnímu vztahu k učení. Své myšlenky prezentuje svými slovy, jasně a výstižně. Žák vhodně kombinuje techniky učení. Žák respektuje názory a řešení druhých, je aktivní v diskusích, dokáže poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky. Žák dokáže efektivně využívat různé informační zdroje, hodnotit výsledky svého učení a přijímat výsledky učení od jiných. Samostatným

pozorováním a porovnávání získaných výsledků poznává smysl a cíl učení a umí posuzovat vlastní pokrok. Na základě prožitku úspěchu je motivován k dalšímu studiu a celoživotnímu vzdělávání se.

**Kompetence k řešení problémů:**

Žák je schopný zanalyzovat zadaný úkol, vytýčit jeho podstatu, nalézt a zpracovat informace k řešení úkolu. Žák následně dokáže navrhnout způsob řešení úkolu, zdůvodnit jej a ověřit správnost dosažených výsledků. Při řešení žák využívá logické, fyzikální, matematické myšlení a zkušenosti své nebo druhých lidí. Žák dokáže zvolit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve. Žák je schopen spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

**Kompetence komunikativní:**

Žák se prezentuje v mluvených i psaných projevech a vyjadřuje se výstižně. Své myšlenky formuluje srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně. Aktivně se účastní diskusí a obhájí své názory a postoje. Žák zpracovává písemnosti, pracovní texty i s odbornou tematikou a dodržuje při tom normy, typografii i terminologii odborného rázu. Žák se umí vyjadřovat vhodným způsobem a rozumí jednoduchému odbornému textu ve studovaném cizím jazyku.

**Kompetence personální a sociální:**

Žák reálně posuzuje své možnosti a odhaduje důsledky svého chování na základě stanovených cílů a priorit vycházejících z vlastních schopností, zájmů, pracovní orientace a podmínek. Žák se při práci v týmu podílí na realizaci společných pracovních a jiných činností. Žák adekvátně reaguje na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku. Žák objektivně zvažuje získané poznatky a má zodpovědný vztah ke svému zdraví (ergonomie) a je schopný se adaptovat na změnu životních a pracovních podmínek. Žák přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů v kolektivu a k předcházení osobním konfliktům.

**Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

Žák má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, využívá svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního vzdělání. Žák rozvíjí odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a schopnost se přizpůsobit se měnícím se pracovním podmínkám.

**Kompetence občanské a kulturní povědomí:**

Žák je veden k tomu, aby jednal samostatně, odpovědně, a iniciativně jak ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu. Dodržoval zákony, respektoval práva a osobnost druhých lidí. Velký důraz je kladen na to, aby jednal v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

**Digitální kompetence:**

Žák při své práci využívá počítač, informační a komunikační technologie, umí pracovat v běžných aplikacích i s novými digitálními technologiemi. Získává informace z otevřených zdrojů, uvědomuje si nutnost posuzovat věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím.

4.12.8 Průřezová témata

**Občan v demokratické společnosti:**

Žák kriticky zkoumá věrohodnost informací a tvoří si vlastní úsudek. Je hrdý na tradice svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Zároveň hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, umí odolávat manipulaci, orientuje se v masových médiích, přemýšlí o materiálních a duchovních hodnotách.

**Člověk a životní prostředí:**

Žák chápe svět v souvislostech, orientuje se v globálních problémech lidstva, rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce či urbanizace

### Člověk a svět práce:

Žák rozumí zadání úkolu, dokáže získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob jeho řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a zdůvodní správnost zvoleného postupu. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je ovlivňuje. Přispívá k vytváření dobrých mezilidských vztahů a předcházení osobních konfliktů. Nepodléhá předsudkům v přístupu k jiným lidem.

### Člověk a digitální svět:

Žák pracuje s PC a s dalšími digitálními technologiemi. Umí v rámci zadaných úkolů získávat informace z internetu.

#### 4.12.9 Vzdělávací obsah (učivo), rozvržení do ročníků

Ročník	stručný popis vzdělávacího obsahu	týdenní hodinová dotace
2.	1. Význam daňové evidence 2. Majetek obchodního podniku: členění, oceňování, užití 3. Daňové doklady: význam, členění, náležitosti, praktické vyhotovení 4. Inventarizace 5. Daně 6. Daňová evidence: členění příjmů a výdajů, DPH, účtování	1
3.	1. Daňová evidence: účtování, pojištění, zaměstnanci 2. Výpočet základu daně z příjmu 3. Daňové přiznání	1

2. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
<b>Žák</b> - vysvětlí zásady daňové evidence; - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad;	<b>1 Daňová evidence</b> - zásady daňové evidence - daňové a účetní doklady	1 vyučovací hod týdně

3. ročník		
- vypočítá čistou mzdu; - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění; - vypočítá výsledek hospodaření; - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmů fyzických osob.	<b>1. Daňová evidence</b> - mzda časová a úkolová a jejich výpočet - zdravotní pojištění - sociální pojištění - přiznání k dani	1 vyučovací hod týdně

#### 4.13 Písmo a odborné kreslení

Název předmětu	Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročnících			Celkový počet hodin
	1.	2.	3.	
Praktika v grafickém systému	1	1	0	2
	Hodinová dotace za školní rok			
	33	33	0	66

##### 4.13.1 Obecné cíle

Cílem předmětu Písmo a odborné kreslení je vytvářet a rozvíjet u žáků estetický cit pro tvar písma, jeho rytmus a výtvarně dokonalý grafický projev a také využití písma v propagační tvorbě. Žáci rozvíjí fantazii, pečlivost a přesnost v grafickém projevu. Je kladen důraz na znalosti písma, barevnou kompozici plochy a písma, jazykové a věcné správnosti. Tyto poznatky budou žáci využívat při zpracování reklamních a propagačních materiálů.

##### 4.13.2 Charakteristika učiva

Předmět je vyučován ve dvou ročnících. Obsah je členěn do logických celků i s ohledem na návaznost na ostatní odborné předměty. Žáci se v prvním ročníku seznámí s pomůckami a materiály pro tvorbu písma, s druhy písma a jeho vhodné využití a obeznámí se s vývojem písma. Ve druhém ročníku se seznámí s kresbou a perspektivním zobrazováním.

##### 4.13.3 Pojetí výuky

Vzdělávání v dané oblasti směřuje zejména k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- rozvoji estetického cítění a kultivaci výtvarného projevu
- kreativnímu řešení úkolů
- využívání teoretických vědomostí a dovedností v ostatních odborných předmětech,
- porozumění a aktivnímu využívání odborné terminologie,
- vyhledávání doplňujících poznatků v odborné literatuře a na odborných internetových stránkách.

##### 4.13.4 Metody a formy výuky

Doporučenými strategiemi výuky v předmětu Písmo a odborné kreslení jsou výklad, demonstrace a instruktáž. Upřednostňuje se řízená praktická činnost se samostatnou praktickou činností. Základní organizační formou je vyučovací hodina, ve které žáci mají dostatek prostoru k prezentování a obhájení svých názorů a postojů. Při výuce je využívána audiovizuální technika (dataprojektor, internet, video apod.) a práce s odbornou literaturou.

##### 4.13.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků vychází z pětistupňového Klasifikačního řádu školy. Podkladem pro hodnocení žáků jsou – opakovací písemné práce z tematických celků, ústní zkoušení, předvedení a splnění praktických úkolů.

##### 4.13.6 Mezipředmětové vztahy

Vyučování probíhá ve vazbě na ostatní všeobecně vzdělávací i odborné předměty. Zejména na Technologii, Polygrafii a Odborný výcvik.

##### 4.13.7 Rozvoj klíčových kompetencí

###### Kompetence k učení:

Žák bude schopen efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání. Žák má pozitivní vztah k učení, využívá různé informační zdroje a ovládá různé techniky učení.

###### Kompetence k řešení problémů:

Žák je schopen samostatně řešit technické problémy, navrhnout způsob řešení: zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu. Při řešení problémů uplatňuje různé metody myšlení a při řešení problémů spolupracuje s jinými lidmi.

**Kompetence komunikativní:**

Žák rozvíjí jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii. Žák se snaží formulovat a obhajovat své názory srozumitelně a souvisle. Účastní se aktivně diskusí a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

**Kompetence personální a sociální:**

Žák přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly, stanovuje si cíle a priority. Žák podněcuje práci v týmu, nezaujatě zvažuje návrhy druhých a přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

**Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

Žák má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, využívá znalostí a zkušeností z oblastí písmo v zájmu vlastní profesní budoucnosti.

**Kompetence občanské a kulturní povědomí:**

Žák směřuje k tomu, aby jednal odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu. Dodržoval zákony, respektoval práva a osobnost druhých lidí. Podporoval a uznával hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury.

**Digitální kompetence:**

Žák pracuje s počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií. Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím.

4.13.8 Průřezová témata

**Občan v demokratické společnosti:**

Žák kriticky zkoumá věrohodnost informací a tvoří si vlastní úsudek. Je hrdý na tradice svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Zároveň hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, umí odolávat manipulaci, orientuje se v masových médiích, přemýšlí o materiálních a duchovních hodnotách.

**Člověk a životní prostředí:**

Žák chápe svět v souvislostech, orientuje se v globálních problémech lidstva, rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce či urbanizace

**Člověk a svět práce:**

Žák rozumí zadání úkolu, dokáže získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob jeho řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a zdůvodní správnost zvoleného postupu. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je ovlivňuje. Přispívá k vytváření dobrých mezilidských vztahů a předcházení osobních konfliktů. Nepodléhá předsudkům v přístupu k jiným lidem.

**Člověk a digitální svět:**

Žák pracuje s PC a s dalšími digitálními technologiemi. Umí v rámci zadaných úkolů získávat informace z internetu.

4.13.9 Vzdělávací obsah (učivo), rozvržení do ročníků

ročník	stručný popis vzdělávacího obsahu	týdenní hodinová dotace
1.	1. Písmo 2. Pomůcky a materiály pro tvorbu písma	1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Základní písmové pojmy</li> <li>4. Druhy písma, využití písma</li> <li>5. Grafická kompozice, proporce písma, plocha</li> </ul>	
<b>2.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Kresba</li> <li>2. Základní tvary a metrika</li> <li>3. Perspektiva</li> <li>4. Kresba podle názoru</li> <li>5. Zobrazení 3D objektů</li> </ul>	<b>1</b>

<b>1. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>	<b>Hodinová dotace</b>
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- má přehled o historickém vývoji písma a osvojí si základní názvosloví,</li> <li>- vyjmenuje základní druhy písma z historického hlediska;</li> </ul>	<b>1. Písmo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- historie písma</li> <li>- předchůdci písma</li> <li>- vývojové stupně písma</li> <li>- tisková písma 19. a 20. století</li> </ul>	1 vyučovací hod týdně
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje se škálou výtvarných pomůcek a materiálů,</li> <li>- pracuje psacími pomůckami, osvojí si základy konstruování písma;</li> </ul>	<b>2. Pomůcky a materiály pro tvorbu písma</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pomůcky</li> <li>- materiály</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje písmovou osnovu a konstrukční prvky písma,</li> <li>- rozlišuje základní písmové pojmy,</li> <li>- popíše pravidla čitelnosti písma,</li> <li>- zdůvodní způsoby korigování textu;</li> </ul>	<b>3. Základní písmové pojmy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- písmová osnova</li> <li>- písmové rodiny a řezy</li> <li>- konstrukce písma</li> <li>- klasifikační skupina písma</li> <li>- korekturní znaménka</li> <li>- čitelnost písma</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje a rozezná základní znaky různých druhů písma,</li> <li>- vytvoří návrh vlastního fontu písma;</li> </ul>	<b>4. Druhy písma a využití písma</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dělení písma podle různých hledisek</li> <li>- tvorba vlastní abecedy (autorské písmo)</li> <li>- iniciála, monogram, signatura, kaligram</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří kompozici písma podle předlohy,</li> <li>- rozmísťuje dle zásad správně text v ploše,</li> <li>- volí správně velikost písma pro určenou plochu.</li> </ul>	<b>5. Grafická kompozice, proporce písma, plocha</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- použití písma ve výtvarné kompozici</li> <li>- použití písma v tiskovinách</li> </ul>	
<b>2. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>	<b>Hodinová dotace</b>
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje se škálou výtvarných pomůcek a materiálů,</li> <li>- používá širokou škálu výtvarných pomůcek</li> </ul>	<b>1. Kresba</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pomůcky</li> <li>- materiály</li> <li>- kontrast a soulad</li> </ul>	1 vyučovací hod týdně

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analýza, abstrakce, redukce, typizace a syntéza</li> <li>- symetrie, asymetrie, rytmus a arytmie</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje se škálou výtvarných pomůcek a materiálů,</li> <li>- ovládá výrazové možnosti výtvarných prvků v jejich různých kombinacích a vzájemných souvislostech</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>2. Základní tvary a metrika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pomůcky</li> <li>- materiály</li> <li>- bod a skvrna, čára, plocha</li> <li>- plocha a tvar</li> <li>- světlo a stín</li> <li>- barva – procvičování z hlediska jejich výrazových možností a kompozičních vztahů</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje pojem perspektiva</li> <li>- využívá v kresbě perspektivní zobrazení</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>3. Perspektiva</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytváří kresbu podle názoru</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>4. Kresba podle názoru</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kresba a stínování tvarově a materiálově různých předmětů</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozkreslí různé části 3D objektů</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>5. Zobrazení 3D objektů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nadhled, podhled, pohled z boku</li> </ul>	

#### 4.14 Polygrafická výroba

Název předmětu	Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročnících			Celkový počet hodin
	1.	2.	3.	
Polygrafická výroba	1	1	1	3
	Hodinová dotace za školní rok			
	33	33	30	96

##### 4.14.1 Obecné cíle

Cílem předmětu Polygrafická výroba je poskytnout žákům ucelený soubor vědomostí a dovedností týkajících se technologie tisku. Žáci se seznámí s principy klasických tiskových technik. U všech tiskových technik jsou žákům představovány fyzikální principy tisku, typy tiskových forem a konstrukční řešení tiskových strojů. Dále se žáci seznámí se zušlechťovacími a dokončovacími procesy tiskovin, z nichž budou schopni vybrat nejvhodnější proces s ohledem na výslednou kvalitu a využití dané tiskoviny.

##### 4.14.2 Charakteristika učiva

Žáci získají základní orientaci v oblasti tiskových technik. Osvojí si stručnou historii tiskových technik i jejich novodobé využití a tvorbu tiskových forem. Z mnoha zušlechťovacích procesů budou schopni vybrat ten nejvhodnější vzhledem k praktickému využití tiskoviny. Naučí se aspekty jednotlivých technik, díky nimž budou při tvorbě tiskoviny schopni vhodně vybrat potiskovaný materiál.

##### 4.14.3 Pojetí výuky

Vzdělávání v dané oblasti směřuje zejména k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- využívání teoretických vědomostí a dovedností v ostatních odborných předmětech,
- porozumění a aktivnímu využívání odborné terminologie,
- aplikaci polygrafických poznatků a postupů v odborných předmětech,
- chápání polygrafických technik a procesů,
- pochopení přínosu a důležitosti polygrafického průmyslu v běžném životě,
- vyhledávání doplňujících poznatků v odborné literatuře a na odborných internetových stránkách.

##### 4.14.4 Metody a formy výuky

Upřednostňuje se frontální výuka doplněná o práci s pracovními listy, diskusi žáků na dané téma a videy, která obrazovým záznamem přibližují žákům probíraná témata. Základní organizační formou je vyučovací hodina, ve které žáci mají dostatek prostoru k prezentování a obhájení svých názorů a postojů. Při výuce je využívána audiovizuální technika (dataprojektor, internet, video apod.) a počítačové výukové hry.

##### 4.14.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků vychází z pětistupňového Klasifikačního řádu školy. Podkladem pro hodnocení žáků jsou – opakovací písemné práce z tematických celků, ústní zkoušení, krátké testy.

##### 4.14.6 Mezipředmětové vztahy

Předmět je provázán s dalšími všeobecně vzdělávacími a odbornými předměty: Základy přírodních věd chemie, Odborný výcvik, Materiály, Technologie, Písmo a odborné kreslení a PGS.

##### 4.14.7 Rozvoj klíčových kompetencí

###### Kompetence k učení:

Žák bude schopen využívat vhodné učební strategie, posoudí vlastní pokrok v učení a určí překážky bránící učení. Naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit. Je schopen kriticky zhodnotit výsledek svého učení.

**Kompetence k řešení problémů:**

Žák je schopen analyzovat a řešit nejen polygrafické problémy, posoudit reálnost řešení: porozumět úkolu, získat informace potřebné k řešení, navrhnout varianty řešení, uplatnit různé metody myšlení, volit správné prostředky a způsoby vhodné pro splnění úkolu.

**Kompetence komunikativní:**

Žák rozvíjí srozumitelný, souvislý a jazykově správný ústní a psaný projev, aktivní účast v diskusi, schopnost formulovat a obhajovat své názory a respektovat názory druhých.

**Kompetence personální a sociální:**

Žák rozvíjí schopnost plánování práce a schopnost pracovat v týmu. Umí si vhodně daný úkol časově rozvrhnout. Žák pracuje ve skupině, přijímá svou roli ve skupině a plní dílčí úkoly zadané skupinou.

**Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

Žák bude využívat znalosti a zkušenosti z oblasti polygrafie v zájmu vlastního rozvoje i své přípravy na budoucnost.

**Kompetence občanské a kulturní povědomí:**

Žák je veden k tomu, aby jednal odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu. Dodržoval zákony, respektoval práva a osobnost druhých lidí. Důraz je kladen na to, aby jednal v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

**Digitální kompetence:**

Žák využívá počítače jako podporu pro získávání informací z informačních a vzdělávacích internetových zdrojů. Důležitá je také schopnost pracovat s textovými editory a novými digitálními technologiemi při samostatných pracích.

4.14.8 Průřezová témata

**Občan v demokratické společnosti:**

Žák kriticky zkoumá věrohodnost informací a tvoří si vlastní úsudek. Je hrdý na tradice svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Zároveň hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, umí odolávat manipulaci, orientuje se v masových médiích, přemýšlí o materiálních a duchovních hodnotách.

**Člověk a životní prostředí:**

Žák chápe svět v souvislostech, orientuje se v globálních problémech lidstva, rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce či urbanizace

**Člověk a svět práce:**

Žák rozumí zadání úkolu, dokáže získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob jeho řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a zdůvodní správnost zvoleného postupu. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je ovlivňuje. Přispívá k vytváření dobrých mezilidských vztahů a předcházení osobních konfliktů. Nepodléhá předsudkům v přístupu k jiným lidem.

**Člověk a digitální svět:**

Žák pracuje s PC a s dalšími digitálními technologiemi. Umí v rámci zadaných úkolů získávat informace z internetu.

#### 4.14.9 Vzdělávací obsah (učivo), rozvržení do ročníků

ročník	stručný popis vzdělávacího obsahu	týdenní hodinová dotace
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Barva a její výrazové možnosti</li> <li>2. Písmo a jeho význam v polygrafii</li> <li>3. Sazba</li> <li>4. Korekturní proces</li> </ol>	1
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tisk</li> <li>2. Knihtisk</li> <li>3. Ofset</li> <li>4. Zušlechťování tiskovin</li> <li>5. Dokončovací zpracování</li> <li>6. Hlubotisk</li> </ol>	1
3.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tamponový tisk</li> <li>2. Sítotisk</li> <li>3. Flexotisk</li> <li>4. Digitální tisk</li> <li>5. Opakování k ZZ</li> </ol>	1

1. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše fyzikální základ barvy, vlastnosti barev a dokáže charakterizovat jejich výrazové možnosti;</li> <li>- vytvoří kompozici – zřetelné rozdělení teplých a studených barev;</li> <li>- vysvětlí pojem subtraktivní a aditivní míšení barev;</li> <li>- - uvědomuje si symboliku barev a jejich psychologické působení na člověka;</li> <li>- ovládá barvové prostory RGB, CMY – přístrojově závislé, CIELAB – přístrojově nezávislé;</li> <li>- posoudí kvalitu tiskového výstupu včetně mezioperační kontroly na základě polygrafických norem a pravidel standardizace tisku;</li> <li>- určí druhy rastrování;</li> <li>- ovládá denzitometrické a kolorimetrické měření barev;</li> </ul>	<p><b>1. Barva a její výrazové možnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fyzikální teorie barev</li> <li>- druhy barev a jejich chemická podstata</li> <li>- malířské techniky</li> <li>- subtraktivní a aditivní míšení barev</li> <li>- psychologie vnímání barev, asociace vyvolané barvami</li> <li>- shodné vjemové zacházení s barvou</li> <li>- digitální měření barev, přístroje</li> <li>- principy rastrování</li> <li>- kontrola kvality tisku</li> <li>- polygrafické normy kvality</li> <li>- spektrofotometrie, denzitometrie, kolorimetrie</li> </ul>	1 vyučovací hod týdně
<ul style="list-style-type: none"> <li>- má přehled o historickém vývoji písma a osvojí si základní názvosloví;</li> </ul>	<p><b>2. Písmo a jeho význam v polygrafii</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- historie písma</li> <li>- klasifikace písma</li> <li>- použití písma v tiskovinách</li> <li>- typografická pravidla sazby</li> </ul>	

- používá základní typografická pravidla sazby	<b>3. Sazba</b> - druhy sazeb	
- určí způsob provedení verifikovaného nátisku - zná technologii zhotovení nátisku a náhledu	<b>4. Korekturní proces</b> - korektura - nátisk, náhled	

<b>2. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>	<b>Hodinová dotace</b>
<b>Žák</b> - orientuje se v principech všech používaných tiskových technik - charakterizuje typy strojů a zařízení používaných v polygrafické výrobě, principy jejich činnosti a jejich využití;	<b>1. Tiskové techniky</b> - tiskové techniky - stroje a zařízení používané v polygrafické výrobě	1 vyučovací hod týdně
- popíše základní technologický postup výroby tiskových forem; - popíše principy a využití knihtiskových tiskových strojů;	<b>2. Knihotisk</b> - stroje a zařízení používané pro knihtisk - používané materiály	
- popíše základní technologický postup výroby tiskových forem; - popíše principy a využití ofsetových tiskových strojů;	<b>3. Ofset</b> - stroje a zařízení používané pro ofset - používané materiály	
- rozeznává možnosti zušlechťování tiskovin;	<b>4. Zušlechťování tiskovin</b> - základní zušlechťovací operace	
- má přehled o vývoji knižní vazby, druzích knižních vazeb, zná jejich charakteristiku; - rozeznává různé způsoby zpracování knižních vazeb;	<b>5. Dokončovací zpracování</b> - knihařská výroba, základní výrobní operace - knižní vazby	
- popíše základní technologický postup výroby tiskových forem; - popíše principy a využití hlubotiskových tiskových strojů;	<b>6. Hlubotisk</b> - stroje a zařízení používané pro hlubotisk - používané materiály	
<b>3. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>	<b>Hodinová dotace</b>
<b>Žák</b> - popíše základní technologický postup výroby tiskových forem; - popíše principy a využití tiskových strojů pro tamponový tisk;	<b>1. Tamponový tisk</b> - stroje a zařízení používané pro tamponový tisk - používané materiály -	1 vyučovací hod týdně
	<b>2. Sítotisk</b> - stroje a zařízení používané pro sítotisk	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše základní technologický postup výroby tiskových forem;</li> <li>- popíše principy a využití sítotiskových tiskových strojů;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- používané materiály</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše základní technologický postup výroby tiskových forem;</li> <li>- popíše principy a využití flexotiskových tiskových strojů;</li> </ul>	<p><b>3. Flexotisk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stroje a zařízení používané pro flexotisk</li> <li>- používané materiály</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše základní technologický postup výroby tiskových forem;</li> <li>- popíše principy a využití digitálních tiskových strojů;</li> </ul>	<p><b>4. Digitální tisk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stroje a zařízení používané pro sítotisk</li> <li>- používané materiály</li> </ul>	
	<p><b>5. Opakování k ZZ</b></p>	

#### 4.15 Materiály

Název předmětu	Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročnících			Celkový počet hodin
	1.	2.	3.	
Materiály	1	1	1	3
	Hodinová dotace za školní rok			
	33	33	30	96

##### 4.15.1 Obecné cíle

Cílem předmětu Materiály je poskytnout žákům ucelený soubor vědomostí o materiálech a surovinách využívaných v polygrafickém průmyslu. Žáci se seznámí s výrobou a vlastnostmi jednotlivých polygrafických materiálů. Tyto poznatky budou žáci využívat při výběru vhodného potiskovaného materiálu a tiskové barvy s ohledem k používaným tiskovým technikám a technologickým procesům.

##### 4.15.2 Charakteristika učiva

Předmět je vyučován ve všech třech ročnících. Obsah je členěn do logických celků i s ohledem na návaznost na ostatní odborné předměty. Žáci se seznámí s fyzikálními a chemickými vlastnostmi základních a pomocných materiálů, jejich vzájemnými vztahy a s možnostmi jejich použití.

Obsah učiva třetího ročníku přímo navazuje na poznatky získané z přírodovědných předmětů – chemie, fyzika a ekologie. Tyto poznatky jsou rozvíjeny a dále prohlubovány. Žáci se seznámí s používanými druhy nebezpečných a škodlivých látek, způsoby ochrany životního prostředí a se zásadami bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

##### 4.15.3 Pojetí výuky

Vzdělávání v dané oblasti směřuje zejména k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- využívání teoretických vědomostí a dovedností v ostatních odborných předmětech,
- porozumění a aktivnímu využívání odborné terminologie,
- aplikaci polygrafických poznatků a postupů v odborných předmětech,
- výběru správného materiálu pro určité polygrafické použití,
- pochopení přínosu a důležitosti polygrafického průmyslu v běžném životě,
- vyhledávání doplňujících poznatků v odborné literatuře a na odborných internetových stránkách.

##### 4.15.4 Metody a formy výuky

Upřednostňuje se frontální výuka doplněná o práci s pracovními listy, diskusi žáků na dané téma a videy, která obrazovým záznamem přiblíží žákům probíraná témata. Základní organizační formou je vyučovací hodina, ve které žáci mají dostatek prostoru k prezentování a obhájení svých názorů a postojů. Při výuce je využívána audiovizuální technika (dataprojektor, internet, video apod.) a počítačové výukové hry.

##### 4.15.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků vychází z pětistupňového Klasifikačního řádu školy. Podkladem pro hodnocení žáků jsou – opakovací písemné práce z tematických celků, ústní zkoušení, krátké testy.

##### 4.15.6 Mezipředmětové vztahy

Předmět je provázán s dalšími všeobecně vzdělávacími a odbornými předměty: Základy přírodních věd chemie, Odborný výcvik, Polygrafická výroba a Technologie.

##### 4.15.7 Rozvoj klíčových kompetencí

**Kompetence k učení:**

Žák bude schopen využívat vhodné učební strategie, posoudí vlastní pokrok v učení a určí překážky bránící učení. Naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit. Je schopen kriticky zhodnotit výsledek svého učení.

**Kompetence k řešení problémů:**

Žák je schopen analyzovat a řešit nejen chemické problémy, posoudit reálnost řešení: porozumět úkolu, získat informace potřebné k řešení, navrhnout varianty řešení, uplatnit různé metody myšlení, volit správné prostředky a způsoby vhodné pro splnění úkolu.

**Kompetence komunikativní:**

Žák rozvíjí srozumitelný, souvislý a jazykově správný ústní a psaný projev, aktivní účast v diskusi, schopnost formulovat a obhajovat své názory a respektovat názory druhých.

**Kompetence personální a sociální:**

Žák rozvíjí schopnost plánování práce a schopnost pracovat v týmu. Umí si vhodně daný úkol časově rozvrhnout. Žák pracuje ve skupině, přijímá svou roli ve skupině a plní dílčí úkoly zadané skupinou.

**Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

Žák bude využívat znalosti a zkušenosti z oblasti polygrafie v zájmu vlastního rozvoje i své přípravy na budoucnost.

**Kompetence občanské a kulturní povědomí:**

Žák je veden k tomu, aby jednal odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu. Dodržoval zákony, respektoval práva a osobnost druhých lidí. Důraz je kladen na to, aby jednal v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

**Digitální kompetence:**

Žák využívá počítače jako podporu pro získávání informací z informačních a vzdělávacích internetových zdrojů. Důležitá je také schopnost pracovat s textovými editory a novými digitálními technologiemi při samostatných pracích.

#### 4.15.8 Průřezová témata

**Občan v demokratické společnosti:**

Žák kriticky zkoumá věrohodnost informací a tvoří si vlastní úsudek. Je hrdý na tradice svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Zároveň hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, umí odolávat manipulaci, orientuje se v masových médiích, přemýšlí o materiálních a duchovních hodnotách.

**Člověk a životní prostředí:**

Žák chápe svět v souvislostech, orientuje se v globálních problémech lidstva, rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce či urbanizace

**Člověk a svět práce:**

Žák rozumí zadání úkolu, dokáže získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob jeho řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a zdůvodní správnost zvoleného postupu. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je ovlivňuje. Přispívá k vytváření dobrých mezilidských vztahů a předcházení osobních konfliktů. Nepodléhá předsudkům v přístupu k jiným lidem.

**Člověk a digitální svět:**

Žák pracuje s PC a s dalšími digitálními technologiemi. Umí v rámci zadaných úkolů získávat informace z internetu.

#### 4.15.9 Vzdělávací obsah (učivo), rozvržení do ročníků

ročník	stručný popis vzdělávacího obsahu	týdenní hodinová dotace
1.	1. Polygrafické materiály 2. Papírové materiály 3. Kovy v polygrafické výrobě	1
2.	1. Světlocitlivé materiály 2. Tiskové barvy 3. Knihařské materiály	1
3.	1. Škodlivé a nebezpečné látky 2. Elektrolyty a leptací roztoky 3. Polymery v polygrafii 4. Materiály pro reklamu a propagaci	1

1. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
Žák - vysvětlí rozdělení a charakteristiku všech druhů používaných materiálů a surovin, způsoby a vhodnost jejich použití pro konkrétní výrobní operace, způsoby jejich skladování a manipulace s nimi; - charakterizuje vlastnosti používaných materiálů a jejich chování v průběhu zpracování;	<b>1. Polygrafické materiály</b> - materiály pro jednotlivé tiskové techniky	1 vyučovací hod týdně
- popíše způsob výroby papíru;	<b>2. Papírové materiály</b> - suroviny k výrobě papíru - výroba papíru - druhy a vlastnosti papíru	
- charakterizuje vlastnosti používaných kovů a jejich chování v průběhu zpracování.	<b>3. Kovy v polygrafické výrobě</b> - vlastnosti kovů - využití kovů v polygrafické výrobě	
2. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
Žák - charakterizuje vlastnosti používaných materiálů a jejich chování v průběhu zpracování;	<b>1. Světlocitlivé materiály</b> - fotochemické a fotografické materiály	1 vyučovací hod týdně
- objasní charakteristiku a vlastnosti tiskových barev;	<b>2. Tiskové barvy</b> - chemické složení tiskových barev - tiskové barvy a jejich vlastnosti pro jednotlivé tiskové techniky	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí rozdělení a charakteristiku všech druhů používaných materiálů a surovin, způsoby a vhodnost jejich použití pro konkrétní výrobní operace, způsoby jejich skladování a manipulace s nimi.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>3. Knihařské materiály</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- papírové materiály</li> <li>- textilní materiály</li> <li>- kožené materiály</li> <li>- lepidla</li> </ul>	
---	--	--

<b>3. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>	<b>Hodinová dotace</b>
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje druhy nebezpečných látek, zná zásady první pomoci při používání těchto látek;</li> <li>- zdůvodní způsoby ekologického nakládání s nebezpečnými látkami a ochrany životního prostředí při práci s nimi;</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>1. Nebezpečné a zdraví škodlivé látky v polygrafii</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přehled nebezpečných a škodlivých látek</li> <li>- ekologie polygrafických výrob</li> </ul>	1 vyučovací hod týdně
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje vlastnosti používaných látek;</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>2. Elektrolyty a leptací roztoky</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje vlastnosti používaných materiálů a jejich chování v průběhu zpracování;</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>3. Polymery v polygrafické výrobě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zástupci polymerů</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí rozdělení a charakteristiku všech druhů používaných materiálů a surovin, způsoby a vhodnost jejich použití pro konkrétní výrobní operace, způsoby jejich skladování a manipulace s nimi,</li> <li>- orientuje se v materiálech využívaných pro reklamu a propagaci;</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>4. Materiály pro reklamu a propagaci</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy fólií</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v materiálech používaných v polygrafické výrobě.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>5. Opakování k závěrečným zkouškám</b></p>	

## 4.16 Technologie

Název předmětu	Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročnících			Celkový počet hodin
	1.	2.	3.	
Technologie	2	2	2	6
	Hodinová dotace za školní rok			
	66	66	60	192

### 4.16.1 Obecné cíle

Cílem obsahového okruhu je získat poznatky z oblasti reprodukce obrazu, textu a vytváření celkového vzhledu akcidenčních tiskovin, knih, novin, časopisů, obalů a reklamních materiálů. Žáci se seznámí s materiály a surovinami, jejich vlastnostmi a způsoby použití pro konkrétní výrobní technologie a technologické operace. Osvojí si principy a funkce používaných strojů, zařízení, programového vybavení a získají poučení o provádění jejich běžného ošetření a údržby. Žáci se seznámí s konkrétním hardware a software pro zpracování textu a obrazu včetně retuše v obrazové části tiskoviny, naučí se dodržovat typografická pravidla a poznají elektronickou montáž tiskovin. Naučí se ukládat a posílat digitální data ve vhodných formátech a osvojí si základy práce s digitálními výstupy používanými v polygrafii a jejich kontrolu. Žáci jsou vedeni k tomu, aby se řídili předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a k uplatňování zásad protipožární prevence. Pozornost je nutné věnovat problematice ochrany životního prostředí.

### 4.16.2 Charakteristika učiva

Žáci se naučí zajišťovat technologickou přípravu textových a obrazových podkladů, vytvářet vhodný design výrobků (např. letáků, oznámení, knih, novin a časopisů), vykonávat všechny pracovní činnosti v procesu předtiskové přípravy a zpracování výrobků, tj. volit vhodné pracovní pomůcky, počítačové programy pro konkrétní pracovní postupy a dokonale ovládat polygrafické techniky a technologie, tvořit grafické návrhy a provádět grafickou úpravu tiskovin. Součástí vzdělávání je i ovládání reprodukčních přístrojů a práce s elektronickými systémy reprodukčních pracovišť. Žáci se rovněž naučí orientovat se ve výtvarných technikách ve vztahu k polygrafii, výrazových možnostech barev a světla a uplatňovat kreativní přístup při řešení grafické úpravy tiskovin.

### 4.16.3 Pojetí výuky

Žáci jsou vedeni k:

- práci s odborným textem,
- využívání různých informačních zdrojů při učení,
- týmové práci při řešení úkolů,
- srozumitelnému formulování a obhajování svých názorů,
- souvislému a kultivovanému vyjadřování,
- používání a dodržování odborné terminologie,
- samostatnému a odpovědnému jednání,
- orientaci v globálních problémech lidstva.

### 4.16.4 Metody a formy výuky

Doporučenými strategiemi výuky v předmětu jsou:

- metoda výkladu,
- odborné exkurze,
- práce s odbornou literaturou,
- rozhovor, skupinová diskuse,
- práce s interaktivním zařízením
- řešení příkladů,
- ústní opakování a procvičování.

#### 4.16.5 Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení žáků se klade důraz zvláště na:

- teoretické zvládnutí základních pojmů;
- aktivní přístup;
- hloubku porozumění učivu;
- umění pracovat a komunikovat v kolektivu;
- schopnost využívat znalosti v praktickém životě a odborné praxi.

Doporučenými metodami při prověřování a hodnocení výkonu žáka jsou:

- písemní zkoušení;
- písemné zkoušení dílčí;
- ústní zkoušení, didaktický test.

#### 4.16.6 Mezipředmětové vztahy

Učivo předmětu navazuje na učivo v předmětu Polygrafická výroba, Materiály, Informační a komunikační technologie a Odborný výcvik.

#### 4.16.7 Rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat Klíčové kompetence

##### **Kompetence k učení:**

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

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

##### **Kompetence k řešení problémů:**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

##### **Kompetence komunikativní:**

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: – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat:

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;

- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.

#### **Kompetence personální a sociální:**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; – stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

#### **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

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

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie; – uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití
- vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých; – zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

### **Kompetence občanské a kulturní povědomí:**

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

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

### **Digitální kompetence:**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími digitálními technologiemi a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi.

#### 4.16.8 Průřezová témata

##### **Občan v demokratické společnosti:**

Žák kriticky zkoumá věrohodnost informací a tvoří si vlastní úsudek. Je hrdý na tradice svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Zároveň hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, umí odolávat manipulaci, orientuje se v masových médiích, přemýšlí o materiálních a duchovních hodnotách.

##### **Člověk a životní prostředí:**

Žák chápe svět v souvislostech, orientuje se v globálních problémech lidstva, rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce či urbanizace

##### **Člověk a svět práce:**

Žák rozumí zadání úkolu, dokáže získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob jeho řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a zdůvodní správnost zvoleného postupu. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je ovlivňuje. Přispívá k vytváření dobrých mezilidských vztahů a předcházení osobních konfliktů. Nepodléhá předsudkům v přístupu k jiným lidem.

##### **Člověk a digitální svět:**

Žák pracuje s PC a s dalšími digitálními technologiemi. Umí v rámci zadaných úkolů získávat informace z internetu.

#### 4.16.9 Tabulka s rozpisem učiva podle ročníků

ročník	stručný popis vzdělávacího obsahu	týdenní hodinová dotace
1.	1. Historický vývoj a metody zhotovení textu a obrazu	2

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Organizace polygrafické výroby</li> <li>3. Polygrafické výrobky</li> <li>4. Technologická příprava zakázky</li> <li>5. Typometrie a formáty papírů</li> <li>6. Design dokumentů</li> <li>7. Právní normy zohledňující práci na zobrazovacími jednotkami</li> <li>8. Opakování učiva</li> </ol>	
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akcidenční sazba a obrazové části tiskovin</li> <li>2. Typografie tiskovin</li> <li>3. Sazba knih</li> <li>4. Technologické operace a výrobní postupy v polygrafické výrobě</li> <li>5. Moderní tiskové a reprodukční techniky, vývojové trendy</li> <li>6. Písmo a jeho význam v polygrafii</li> <li>7. Grafická úprava akcidenčních tiskovin</li> <li>8. Dokončovací zpracování</li> <li>9. Sazba novin a časopisů</li> <li>10. Opakování učiva</li> </ol>	2
3.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Technologické zpracování zakázky</li> <li>2. Polygrafická montáž</li> <li>3. Nátisk a náhled</li> <li>4. Pracoviště předtiskové přípravy</li> <li>5. Standardizace technologických procesů</li> <li>6. Opakování učiva</li> </ol>	2

1. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se ve vývoji zhotovení textu</li> <li>- popíše princip metod ke zhotovení textu</li> <li>- rozeznává jednotlivé techniky (tisk z hloubky, z výšky, z plochy a průtisk)</li> <li>- vysvětlí princip fotografického procesu</li> <li>- dokáže zvolit vhodné zařízení</li> <li>- k fotografické nebo digitální reprodukci</li> </ul>	<b>1. Historický vývoj a metody zhotovení textu a obrazu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tisk z výšky, hloubky, plochy – litografie, serigrafie</li> <li>- vynález knihtisku</li> <li>- sazba kovová, ruční a strojová</li> <li>- historický vývoj fotografie</li> <li>- fotoreprodukční zařízení</li> </ul>	2 vyučovací hod týdně
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí poslání polygrafie;</li> <li>- charakterizuje jednotlivé typy polygrafických podniků;</li> <li>- charakterizuje jednotlivé skupiny polygrafických výrobků;</li> <li>- má přehled o jednotlivých fázích polygrafické výroby a popíše je;</li> </ul>	<b>2. Organizace polygrafické výroby</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poslání polygrafie</li> <li>- typy polygrafických podniků</li> <li>- rozdělení polygrafických výrobků</li> <li>- základní fáze polygrafické výroby</li> <li>- základní informace k polygrafické výrobě</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v širokém spektru polygrafických výrobků</li> <li>- užívá pojem design tiskovin v souvislosti s polygrafickým zpracováním</li> </ul>	<b>3. Polygrafické výrobky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přehled polygrafických výrobků, praktické ukázky</li> <li>- design tiskovin, základy grafické úpravy</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem rukopis a popíše jeho náležitosti</li> <li>- vyjmenuje a popíše údaje na předpisu sazby</li> <li>- rozdělí a charakterizuje obrazové předlohy</li> <li>- orientuje se v technických požadavcích</li> </ul>	<p><b>4. Technologická příprava zakázky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- náležitosti rukopisu</li> <li>- předpis sazby</li> <li>- rozsah sazby rukopisu</li> <li>- náležitosti obrazových předloh</li> <li>- příprava obrazových předloh</li> <li>- snímání obrazových předloh</li> <li>- formáty dat</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje základní jednotky v typografických systémech a umí je vzájemně přepočítávat</li> <li>- zná základní formáty papíru a odvozuje formátové řady</li> </ul>	<p><b>5. Typometrie a formáty papírů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typografické měrné soustavy</li> <li>- formáty papíru</li> <li>- odvození formátů ze základu</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhne a použije různá řešení kompozic, využívá vlastnosti barev;</li> <li>- používá základní typografická pravidla sazby;</li> </ul>	<p><b>6. Design dokumentů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhování kompozice a použití barvy</li> <li>- design sazby</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje důsledně právní normy při práci na zařízeních se zobrazovacími jednotkami</li> </ul>	<p><b>7. Právní normy zohledňující práci na zobrazovacími jednotkami</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., práce na zařízeních se zobrazovacími jednotkami (§34 až 35), kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci</li> <li>- ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály (ČSN EN 29241-1 až 17/83 3582)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje jednotlivé typy polygrafických podniků</li> <li>- charakterizuje jednotlivé skupiny polygrafických výrobků</li> <li>- popíše jednotlivé fáze polygrafické výroby</li> <li>- orientuje se ve vývoji zhotovení textu</li> <li>- popíše princip metod ke zhotovení textu</li> <li>- rozlišuje základní jednotky</li> <li>- v typografických systémech a umí je vzájemně přepočítávat</li> <li>- zná základní formáty papíru a odvozuje formátové řady</li> <li>- vysvětlí pojem rukopis a popíše jeho náležitosti</li> <li>- vyjmenuje a popíše údaje na předpisu sazby</li> <li>- používá základní typografická pravidla sazby</li> </ul>	<p><b>8. Opakování učiva</b></p>	
<p><b>2. ročník</b></p>		
<p><b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b></p>	<p><b>Učivo</b></p>	<p><b>Hodinová dotace</b></p>

<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje druhy dokumentů a předloh a stanoví technologické postupy jejich zpracování;</li> <li>- určí druhy rastrování;</li> </ul>	<p><b>1. Akcidenční sazba a obrazové části tiskovin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dělení akcidenčí, technická příprava</li> <li>- typy předloh</li> <li>- charakterizace jednotlivých výrobků</li> <li>- principy rastrování</li> </ul>	<p>2 vyučovací hod týdně</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá základní typografická pravidla a dodržuje grafickou úpravu tiskovin</li> <li>- vysvětlí technické požadavky a popíše technologické zpracování</li> <li>- orientuje se v reprodukčních technikách a pracuje s odbornou literaturou při tvorbě návrhů v grafických programech</li> <li>- stanoví technologický postup zpracování vzhledem k materiálu a používané tiskové technice</li> </ul>	<p><b>2. Typografie tiskovin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typografická úprava stránek novin, časopisů a knih</li> <li>- typografická úprava grafiky akcidenčních tiskovin</li> <li>- zpracování obalů</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v pravidlech úpravy knih a tato pravidla umí aplikovat v praxi</li> </ul>	<p><b>3. Sazba knih</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úprava obsahových částí knihy</li> <li>- stránkový a řádkový rejstřík</li> <li>- typografie písma, odstavce a stránek</li> <li>- pravidla lámání publikací</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí principy jednotlivých druhů měřících přístrojů a používá je,</li> <li>- dodržuje dané technologické postupy výroby dokumentů,</li> </ul>	<p><b>4. Technologické operace a výrobní Postupy v polygrafické výrobě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nástroje kontroly</li> <li>- denzitometrie, senzitometrie</li> <li>- přístroje denzitometr</li> <li>spektrofotometr</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- má přehled o nejmodernějších poznatcích a novinkách a vývojových trendech v polygrafii.</li> </ul>	<p><b>5. Moderní tiskové a reprodukční techniky, vývojové trendy</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje psacími pomůckami, osvojí si základy konstruování písma,</li> </ul>	<p><b>6. Písmo a jeho význam v polygrafii</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- klasifikace písma</li> <li>- konstrukce typografických písmen</li> <li>- typografická pravidla sazby</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem akcidenční tiskoviny a blíže specifikuje základní skupiny,</li> <li>- zvolí vhodnou tiskovou techniku a polygrafické zpracování vzhledem ke specifičnosti grafického návrhu,</li> </ul>	<p><b>7. Grafická úprava akcidenčních tiskovin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- akcidenční tiskoviny, propagační tiskoviny, výtvarně náročné tiskoviny</li> <li>- vliv tiskových technik na grafickou úpravu tiskovin</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- má přehled o vývoji knižní vazby, druzích knižních vazeb, zná jejich charakteristiku</li> <li>- rozeznává různé způsoby zpracování knižních vazeb</li> </ul>	<p><b>8. Dokončovací zpracování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- knižní vazby</li> </ul>	

- orientuje se v pravidlech úpravy novin a časopisů, tato pravidla umí aplikovat v praxi	<b>9. Sazba novin a časopisů</b> - grafická úprava novin - grafická úprava časopisů	
- charakterizuje druhy dokumentů a předloh a stanoví technologické postupy jejich zpracování - zná polygrafické normy - používá základní typografická pravidla a dodržuje grafickou úpravu tiskovin - orientuje se v pravidlech úpravy knih, novin a časopisů, tato pravidla umí aplikovat v praxi	<b>10. Opakování učiva</b>	

<b>3. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>	<b>Hodinová dotace</b>
<b>Žák</b> - stanoví základní postupy výroby s ohledem na použití technologií - vypočítá spotřebu materiálu na základě parametrů - ovládá zásady zpracování obchodní dokumentace - vysvětlí význam vstupní, mezioperační a výstupní kontroly v oblasti předtiskové přípravy	<b>1. Technologické zpracování zakázky</b> - organizace polygrafické výroby - technologické zpracování zakázky - výrobní harmonogram - druhy kontrol - kvalita, jakost - polygrafické normy kvality - základy kalkulace - výrobní podklady a doklady - výpočet spotřeby materiálu	2 vyučovací hod týdně
- charakterizuje a popíše způsob zhotovení stránkové a archové montáže - charakterizuje a popíše způsob zhotovení elektronické montáže, - určí způsob montáže s ohledem na dokončovací zpracování, - orientuje se ve způsobech vyřazování stran - vypracuje jednoduché i složité způsoby vyřazování stran - zná program pro kompletaci a kontrolu datových tiskových dokumentů a určí způsoby náhledů - určí způsob provedení verifikovaného nátisku - provede elektronickou montáž pro výrobu tiskových forem v tiskových technikách	<b>2. Polygrafická montáž</b> - stránková montáž - archová montáž - elektronická montáž způsoby polygrafické montáže - vyřazování stran	
- orientuje se v problematice kompletace dokumentů a určuje způsoby náhledů - zná problematiku kontrolního náhledu a verifikovaného nátisku na zařízeních digitálního tisku	<b>3. Nátisk a náhled</b> - druhy náhledových zařízení - pracovní postupy	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhne různé druhy reprodukčních systémů a určí jejich využití v praxi</li> <li>- používá software pro zpracování dokumentu</li> <li>- rozlišuje základní jednotky v systému, uvádí příklady</li> <li>- vysvětlí digitální workflow a má přehled o formátech souborů</li> <li>- provede příjem a kontrolu elektronických textových a obrazových podkladů pro reprodukci;</li> <li>- provede sazbu, zlom tiskového dokumentu, základní úpravy obrazových podkladů a vektorové grafiky</li> </ul>	<p><b>4. Pracoviště předtiskové přípravy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konfigurace pracoviště (druhy systémů)</li> <li>- software a hardware pro zpracování dokumentů</li> <li>- digitální workflow</li> <li>- počítačové programy pro zlom, úpravy obrazu a vektorové grafiky</li> <li>- datové formáty pro elektronickou komunikaci mezi jednotlivými fázemi polygrafické výroby</li> <li>- kontrola vstupních dat</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje standardizace technologických procesů, správu barev</li> <li>- určí druhy síťování a pomůcky pro stabilizaci procesu</li> <li>- využívá prostředky pro stabilizaci procesu</li> <li>- používá program pro kompletaci a kontrolu datových tiskových dokumentů a určí způsoby náhledů;</li> <li>- určí způsob provedení verifikovaného nátisku;</li> <li>- kalibruje přístroje ve workflow;</li> <li>- orientuje se v polygrafických normách;</li> </ul>	<p><b>5. Standardizace technologických procesů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- color management, ICC profily</li> <li>- polygrafická montáž, vyřazování stran a programy pro kompletaci dokumentu</li> <li>- barevná reprodukce, náhled</li> <li>- druhy náhledových a nátiskových zařízení</li> <li>- standardizace tisku</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí pomůcky pro stabilizaci procesu</li> <li>- využívá prostředky pro stabilizaci procesu</li> <li>- ovládá charakteristiku standardizace technologických procesů, správu barev a uvědomuje si jejich význam</li> <li>- určí způsob provedení montáží a vypracuje jednoduché i složité způsoby vyřazování stran</li> </ul>	<p><b>6. Opakování učiva</b></p>	

## 4.17 Praktika v grafickém SW

Název předmětu	Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročnících			Celkový počet hodin
	1.	2.	3.	
Praktika v grafickém systému	3	2	2	7
	Hodinová dotace za školní rok			
	98	60	60	218

### 4.17.1 Obecné cíle

Cílem předmětu Praktika v grafickém SW je ovládat grafické programy a programy pro sazbu a tvorbu publikací. Žáci rozvíjí fantazii, pečlivost a přesnost v grafickém projevu. K uskutečnění tohoto cíle přispívá osvojení si hardware a software pro sazbu a zlom textu a software pro zpracování obrazových částí tiskovin či vytvoření tiskových podkladů, včetně retuše v obrazové části tiskoviny. Naučí se ukládat a posílat digitální data ve vhodných formátech.

### 4.17.2 Charakteristika učiva

Předmět je vyučován ve třech ročnících. Obsah je členěn do logických celků i s ohledem na návaznost na ostatní odborné předměty.

### 4.17.3 Pojetí výuky

Vzdělávání v dané oblasti směřuje zejména k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- samostatnosti při využívání počítačových aplikací,
- využívání poznatků z praxe,
- hledání vlastních postupů při řešení problémů,
- samostatnému vystupování (prezentace, referáty...),
- hodnocení výsledků vlastní práce a práce ostatních žáků,
- dodržování provozních řádů a pravidel v učebnách výpočetní techniky,
- zautomatizování použití moderních prostředků ICT při práci s informacemi.

### 4.17.4 Metody a formy výuky

Doporučenými strategiemi výuky v předmětu Praktika v grafickém SW jsou výklad, demonstrace a instruktáž. Upřednostňuje se řízená praktická činnost se samostatnou praktickou činností. Základní organizační formou je vyučovací hodina, ve které žáci mají dostatek prostoru k prezentování a obhájení svých názorů a postojů. Při výuce je využívána audiovizuální technika (dataprojektor, internet, video apod.) a práce s odbornou literaturou.

### 4.17.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků vychází z pětistupňového Klasifikačního řádu školy. Podkladem pro hodnocení žáků jsou – opakovací písemné práce z tematických celků, ústní zkoušení, předvedení a splnění praktických úkolů, projekty vytvořené podle předloh či požadavků předmětu.

### 4.17.6 Mezipředmětové vztahy

Vyučování probíhá ve vazbě na ostatní všeobecně vzdělávací i odborné předměty. Zejména na Odborný výcvik a Informační technologie.

### 4.17.7 Rozvoj klíčových kompetencí

#### **Kompetence k učení:**

Žák bude schopen efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání. Žák má pozitivní vztah k učení, využívá různé informační zdroje a ovládá různé techniky učení.

#### **Kompetence k řešení problémů:**

Žák je schopen samostatně řešit technické problémy, navrhnout způsob řešení: zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu. Při řešení problémů uplatňuje různé metody myšlení a při řešení problémů spolupracuje s jinými lidmi.

**Kompetence komunikativní:**

Žák rozvíjí jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii. Žák se snaží formulovat a obhajovat své názory srozumitelně a souvisle. Účastní se aktivně diskusí a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

**Kompetence personální a sociální:**

Žák přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly, stanovuje si cíle a priority. Žák podněcuje práci v týmu, nezaujatě zvažuje návrhy druhých a přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

**Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

Žák má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, využívá znalostí a zkušeností z oblastí grafických SW v zájmu vlastní profesní budoucnosti.

**Kompetence občanské a kulturní povědomí:**

Žák směřuje k tomu, aby jednal odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu. Dodržoval zákony, respektoval práva a osobnost druhých lidí. Podporoval a uznával hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury.

**Digitální kompetence:**

Žák pracuje s počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií. Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím.

4.17.8 Průřezová témata

**Občan v demokratické společnosti:**

Žák kriticky zkoumá věrohodnost informací a tvoří si vlastní úsudek. Je hrdý na tradice svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Zároveň hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, umí odolávat manipulaci, orientuje se v masových médiích, přemýšlí o materiálních a duchovních hodnotách.

**Člověk a životní prostředí:**

Žák chápe svět v souvislostech, orientuje se v globálních problémech lidstva, rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce či urbanizace

**Člověk a svět práce:**

Žák rozumí zadání úkolu, dokáže získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob jeho řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a zdůvodní správnost zvoleného postupu. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je ovlivňuje. Přispívá k vytváření dobrých mezilidských vztahů a předcházení osobních konfliktů. Nepodléhá předsudkům v přístupu k jiným lidem.

**Člověk a digitální svět:**

Žák pracuje s PC a s dalšími digitálními technologiemi. Umí v rámci zadaných úkolů získávat informace z internetu.

4.18 Vzdělávací obsah (učivo), rozvržení do ročníků

ročník	stručný popis vzdělávacího obsahu	týdenní hodinová dotace
1.	1. Adobe Photoshop 2. Adobe Illustrator	3

	3. Adobe InDesign 4. Vstupní a výstupní periferie	
<b>2.</b>	1. Adobe Photoshop 2. Adobe Illustrator 3. Adobe InDesign 4. Adobe Acrobat	<b>2</b>
<b>3.</b>	1. Adobe InDesign 2. Adobe Acrobat 3. Projekty	<b>2</b>

<b>1. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>	<b>Hodinová dotace</b>
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná hlavní typy grafických formátů</li> <li>- používá panely nástrojů a upravuje pracovní plochu podle potřeby</li> <li>- různými nástroji vybírá části obrázku a pracuje s nimi</li> <li>- provádí základní úpravy fotografií</li> <li>- vytváří složitější výběr kombinací různých nástrojů pro výběr</li> <li>- aplikuje na vrstvu různé funkce</li> <li>- provádí typické opravy digitální fotografie (odstranění červených očí, šumu a zdůraznění detailů ve světle a stínech)</li> <li>- vytvoří masku a s její pomocí provádí změny ve vybrané oblasti</li> <li>- optimalizuje obrázky pro web a volí vhodnou kompresi</li> </ul>	<p><b>1. Adobe Photoshop</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- software pro práci s grafikou</li> <li>- pracovní plocha</li> <li>- základní úpravy fotografií</li> <li>- práce s výběry</li> <li>- práce s vrstvami</li> <li>- použití cest</li> <li>- základní úpravy fotografií</li> <li>- práce s výběry</li> <li>- práce s vrstvami</li> <li>- korekce a vylepšování digitálních fotografií</li> <li>- práce s maskami</li> <li>- kompozice</li> <li>- příprava souborů pro web</li> </ul>	3 vyučovací hod týdně
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá panely nástrojů a upravuje pracovní plochu podle potřeby</li> <li>- pomocí nástrojů vytváří různé tvary</li> <li>- vybírá jednotlivé objekty, skupiny objektů a části objektu a pracuje s nimi</li> <li>- kreslí perem a tužkou</li> <li>- používá barevné režimy a ovládací prvky barev</li> <li>- vytváří text a mění jeho atributy</li> <li>- rozlišuje mezi vektorovou a bitmapovou grafikou</li> <li>- pracuje s různými režimy kreslení</li> <li>- pomocí nejrůznějších metod přesouvá, škáluje a otáčí objekty</li> <li>- vytváří text na cestách a tvarech</li> <li>- pracuje s vrstvami a přesouvá objekty mezi nimi</li> <li>- používá a upravuje přechod</li> <li>- používá různé efekty pro práci s textem a objekty</li> </ul>	<p><b>2. Adobe Illustrator</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovní plocha</li> <li>- výběr a zarovnání</li> <li>- tvorba a úprava tvarů</li> <li>- transformace objektů</li> <li>- kreslení perem a tužkou</li> <li>- barva a malba</li> <li>- text</li> <li>- propojení kreseb Ilustrátoru s ostatními aplikacemi Adobe</li> <li>- tvorba a úprava tvarů</li> <li>- transformace objektů</li> <li>- kreslení perem a tužkou</li> <li>- vrstvy</li> <li>- prolínání barev a tvarů</li> <li>- efekty</li> <li>- úprava vzhledu a grafické styly</li> <li>- symboly</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje grafické styly na objekty a vrstvy</li> <li>- vytváří symboly a upravuje je</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá panely nástrojů a upravuje pracovní plochu podle potřeby</li> <li>- nastaví výchozí nastavení dokumentu a používá vzorovou stránku</li> <li>- vytváří a upravuje textové a grafické rámečky</li> <li>- píše a importuje text a provádí jeho úpravy</li> <li>- přiřazuje barvy objektům a textu</li> <li>- importuje obrázky Adobe Photoshopu a Adobe Ilustrátoru</li> <li>- zkontroluje dokument před tiskem</li> <li>- provede archovou elektronickou montáž pro výrobu tiskových forem v tiskových technikách</li> </ul>	<p><b>3. Adobe InDesign</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovní plocha</li> <li>- přehled základních funkcí programu</li> <li>- nastavení dokumentu a práce se stránkami</li> <li>- práce s objekty</li> <li>- natékání textu</li> <li>- úprava textu</li> <li>- práce s barvami</li> <li>- importování a úpravy grafiky</li> <li>- tisk a export</li> <li>- archová elektronická montáž</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše jednotlivé části digitálních zařízení a vysvětlí jejich použití v praxi,</li> <li>- orientuje se v druzích tiskáren,</li> <li>- vysvětlí princip tiskových strojů a personalizaci tiskovin,</li> <li>- popíše princip osvitových jednotek a jejich kalibraci,</li> <li>- provádí kontrolní náhled a verifikovaný nátisk na zařízeních digitálního tisku</li> <li>- orientuje se v problematice produkčního digitálního tisku,</li> <li>- používá zařízení systému CtP a další elektronická zařízení pro zhotovení tiskových forem v tiskových technikách a orientuje se v jejich vývoji</li> </ul>	<p><b>4. Vstupní a výstupní periferie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- digitální fotoaparáty, digitální kamery a skenery</li> <li>- tiskárny digitální tiskové stroje</li> <li>- osvit a osvitové jednotky, zařízení CtP, elektronická zařízení pro zhotovení tiskových forem v tiskových technikách</li> </ul>	

<b>2. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>	<b>Hodinová dotace</b>
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zpracuje reklamní leták v příslušném grafickém programu</li> <li>- navrhne a zpracuje reklamní tiskovinu (obal, inzerát, billboard apod.)</li> <li>- provede grafickou úpravu tiskovin (písmo, barva, kompozice apod.),</li> <li>- zvolí vhodnou tiskovou techniku a polygrafické zpracování vzhledem ke specifčnosti grafického návrhu a požadavku zákazníka</li> <li>- používá složitější nástroje programu pro práci s obrázky</li> <li>- prohlubuje znalosti z používání jednotlivých nástrojů</li> </ul>	<p><b>1. Adobe Photoshop</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využití písma, kresby, barvy a fotografie</li> <li>- vliv tiskových technik na grafickou úpravu tiskovin</li> <li>- návrhy tiskovin a zlom sazby v grafických programech</li> <li>- korekce a vylepšování digitálních fotografií</li> <li>- práce s maskami a kanály</li> <li>- práce s textem</li> <li>- techniky vektorového kreslení</li> <li>- kompozice</li> <li>- práce s 3D obrázky</li> <li>- produkce a tisk shodných barev</li> </ul>	2 vyučovací hod týdně

<ul style="list-style-type: none"> <li>- umístí text do kompozice</li> <li>- importuje a upraví inteligentní objekt z Adobe Ilustrátoru</li> <li>- aplikuje 3D efekty a pracuje s 3D objekty</li> <li>- připraví obrázek pro tisk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava podkladů pro rozsáhlejší projekty</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří jednoduchý návrh</li> <li>- navrhne a zpracuje kompoziční studii s využitím pravidelného uspořádání prvků v ploše</li> <li>- uplatňuje prakticky znalosti vztahů linií, kontrastu a prostoru ve vícebarevné kompozici</li> <li>- používá složitější nástroje programu k vytváření ilustrací</li> <li>- prohlubuje znalosti z používání jednotlivých nástrojů</li> <li>- používá speciální efekty</li> <li>- kreslí a upravuje objekty a text v perspektivě</li> <li>- připraví obrázek pro tisk</li> </ul>	<p><b>2. Adobe Illustrator</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- návrhy tiskovin a zlom sazby v grafických programech</li> <li>- kompozice prvků na ploše vytváření složitějších ilustrací</li> <li>- kresba s perspektivou</li> <li>- efekty</li> <li>- úprava vzhledu a grafické styly</li> <li>- propojení kreseb Ilustrátoru s ostatními aplikacemi Adobe</li> <li>- příprava podkladů pro rozsáhlejší projekty</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje s vícestránkovým dokumentem</li> <li>- nastaví obtékání textu kolem objektu</li> <li>- používá a nastaví mřížku účaří, upravuje mezery mezi řádky a písmeny textu</li> <li>- importuje obrázky Adobe Photoshopu a Adobe Ilustrátoru a upravuje jejich vzhled</li> <li>- pracuje s tabulkami a upravuje je</li> <li>- používá nastavení průhlednosti na importovanou grafiku a text, aplikuje prolnutí na překrývající se objekty</li> <li>- vytvoří soubor PDF za účelem korektur, provádí kontrolní nátisk dokumentu</li> </ul>	<p><b>3. Adobe InDesign</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- návrhy tiskovin a zlom sazby v grafických programech</li> <li>- nastavení dokumentu a práce se stránkami</li> <li>- práce s objekty</li> <li>- natékání textu</li> <li>- úprava textu</li> <li>- práce s typografií</li> <li>- práce s barvami</li> <li>- importování a úpravy grafiky</li> <li>- vytváření tabulek</li> <li>- personalizace dat</li> <li>- tisk a export</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá základní operace a úpravy PDF souborů</li> <li>- vytváří PDF soubory z výstupů grafických programů</li> </ul>	<p><b>4. Adobe Acrobat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoření PDF souborů</li> <li>- práce se stránkami</li> </ul>	

<b>3. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>	<b>Hodinová dotace</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá složitější nástroje programu k vytváření dokumentů</li> <li>- prohlubuje znalosti z používání jednotlivých nástrojů</li> <li>- vytváří a používá odstavcové, znakové, objektové styly a styly buněk a tabulek</li> </ul>	<p><b>1. Adobe InDesign</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- práce s typografií</li> <li>- práce se styly</li> <li>- importování a úpravy grafiky</li> <li>- vytváření tabulek</li> <li>- tisk a export</li> </ul>	2 vyučovací hod týdně

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vybírá patřičná tisková nastavení pro písmo a grafiku</li> <li>- spojí několik dokumentů InDesignu do souboru knihy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- práce s dlouhými dokumenty</li> <li>- zpracování rozsáhlejších prací</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá jednotlivé nástroje pro poznámky v PDF souboru</li> <li>- popíše vlastnosti souboru, nastaví a zkontroluje soubor před tiskem</li> </ul>	<p><b>2. Adobe Acrobat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- operace s textem</li> <li>- práce s poznámkami</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá spolupráce jednotlivých programů při tvorbě podkladů k jednotlivým grafickým projektům</li> </ul>	<p><b>3. Projekty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zpracování rozsáhlých projektů s využitím příslušných programů Adobe</li> </ul>	

#### 4.19 Tvorba www

Název předmětu	Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročnících			Celkový počet hodin
	1.	2.	3.	
Tvorba www	0	1	1	2
	Hodinová dotace za školní rok			63
	0	33	30	

##### 4.19.1 Obecné cíle

Cílem předmětu je poskytnout žákům potřebné vědomosti, které jim umožní orientovat se ve vhodných metodách přístupů k problémům tak, aby byli schopni optimálně rozhodnout o tom, jak prostředky použít k řešení daného úkolu.

Vychází z RVP 34 – 53 - H / 01 Reprodukční grafik. V tomto předmětu se žáci seznamují s tvorbou statických www stránek. Získávají potřebné znalosti, dovednosti a návyk pro analýzu problému, jeho zápis v HTML kódu. Získávají dovednosti a znalosti pro orientaci v prostředí www stránek. Tyto znalosti jsou základem pro práci počítačového odborníka. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, tvořivé práci a vyhledávání optimálních variant řešení.

##### 4.19.2 Charakteristika učiva

Předmět je vyučován ve dvou ročnících. Obsah je členěn do logických celků i s ohledem na návaznost na ostatní odborné předměty. Žáci se seznámí HTML kódem, vlastnostmi CSS a s možnostmi jejich použití.

Výuka je orientována zejména na praktické zvládnutí práce s aplikacemi. Žáci jsou vedeni k využívání technologií s otevřeným zdrojovým kódem z důvodů doporučeného nasazení otevřených formátů pro uchovávání dat ve státní správě.

Nedílnou součástí výuky je osvojení si základních znalostí a práce v síťovém prostředí, včetně sítě Internet, využívání internetu pro získávání informací a používání prostředků k ochraně dat.

##### 4.19.3 Pojetí výuky

Výuka předmětu Informační a komunikační technologie je uskutečňována v 1. až 3. ročníku v rozsahu dvě/jedna hodiny týdně. Učivo předmětu je členěno do několika tematických celků. Ve všech ročnících je výuka realizována praktickými cvičeními v odborné učebně ICT.

##### 4.19.4 Metody a formy výuky

Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů na počítači. Menší část výuky je nutné realizovat teoretickou formou, poté následuje praktické procvičení vyloženého učiva. V maximální míře je využívána prezentační technika k názorným ukázkám.

Ve výuce se klade důraz na samostatnou práci, řešení komplexních úloh, uplatňuje se projektový přístup.

##### 4.19.5 Hodnocení výsledků žáků

Stěžejní formou hodnocení žáků je hodnocení dovedností z praktických cvičení – zpracované výstupy řešených úloh, jejich analýzy, závěry, vypracované projekty, realizované prezentace na daná témata apod. V menší míře se využijí kontrolní testy, písemné a ústní zkoušení hlavně u těch odborných témat, kde je obtížné nebo nemožné praktické ověření znalostí. Při hodnocení se bude klást důraz na hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi a bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k samostatnému plnění zadaných úkolů. Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

##### 4.19.6 Mezipředmětové vztahy

- Informační a komunikační technologie, Praktika v grafickém SW

#### 4.19.7 Rozvoj klíčových kompetencí

##### **Kompetence k učení:**

Žáci jsou vedeni k samostatnému objevování možností využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě, ke spolupráci s ostatními žáky, k používání nápovědy, manuálů a odborné literatury.

Učí se řešit praktické problémy samostatně nebo při práci v týmu. Jsou vedeni k aktivnímu vyhledávání a třídění informací, jejich propojování a systematizaci. Samostatným pozorováním a porovnáváním získaných výsledků poznávají žáci smysl a cíl učení a umí posuzovat vlastní pokrok a na základě prožitku úspěchu jsou motivováni k dalšímu studiu a celoživotnímu vzdělávání se.

##### **Kompetence k řešení problémů:**

Žáci jsou vedeni zadáváním úloh a projektů k tvořivému přístupu při jejich řešení. Učí se chápat, že se při práci s informačními a komunikačními technologiemi budou často setkávat s problémy, které nemají jen jedno správné řešení, ale že způsobů řešení je více a že je třeba nejen řešení najít, ale také ho prakticky realizovat a dovést do konce.

##### **Kompetence komunikativní:**

U žáků je rozvíjena dovednost správně, výstižně a logicky formulovat své myšlenky a názory. Žáci se také učí pro komunikaci na dálku využívat vhodné technologie, dodržovat při komunikaci vžité konvence a pravidla.

Žáci jsou vedeni k dodržování technických norem, k používání odborné terminologie a k vytváření pracovních postupů přehledně a jazykově správně.

##### **Kompetence personální a sociální:**

Žáci se učí efektivně pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky, využívat ke svému učení zkušenosti jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností. Jsou vedeni k tomu, aby přijímali pozitivní i kritické hodnocení svých výsledků ze strany jiných lidí adekvátně na ně reagovali.

Žáci jsou vedeni ke kolegiální radě či pomoci, případně při projektech k práci v týmu. Při vzájemné komunikaci se učí ohleduplnosti a taktu, učí se respektovat, že každý člověk je různě chápavý a zručný. Individuálním přístupem se buduje sebedůvěra žáků a jejich samostatný rozvoj.

##### **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

Žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu. Učí se pracovat podle návodu, předem stanoveného postupu, ale je jim umožněno hledat i vlastní postupy a také nacházet způsoby, jak využívat znalosti získané ve škole i mimo ni pro svůj další rozvoj.

##### **Kompetence občanské a kulturní povědomí:**

Žáci se učí jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu a také podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

##### **Digitální kompetence:**

Žáci se učí pracovat s běžným aplikačním programovým vybavením i novými digitálními technologiemi, získávat informace z otevřených zdrojů, zejména z celosvětové sítě internet a k získaným informacím přistupovat kriticky.

#### 4.19.8 Průřezová témata

##### **Občan v demokratické společnosti:**

Žák kriticky zkoumá věrohodnost informací a tvoří si vlastní úsudek. Je hrdý na tradice svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Zároveň hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, umí odolávat manipulaci, orientuje se v masových médiích, přemýšlí o materiálních a duchovních hodnotách.

##### **Člověk a životní prostředí:**

Žák chápe svět v souvislostech, orientuje se v globálních problémech lidstva, rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce či urbanizace

#### Člověk a svět práce:

Žák rozumí zadání úkolu, dokáže získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob jeho řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a zdůvodní správnost zvoleného postupu. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je ovlivňuje. Přispívá k vytváření dobrých mezilidských vztahů a předcházení osobních konfliktů. Nepodléhá předsudkům v přístupu k jiným lidem.

#### Člověk a digitální svět:

Žák pracuje s PC a s dalšími digitálními technologiemi. Umí v rámci zadaných úkolů získávat informace z internetu.

#### 4.19.9 Vzdělávací obsah (učivo), rozvržení do ročníků

ročník	stručný popis vzdělávacího obsahu	týdenní hodinová dotace
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HTML kód a historický vývoj.</li> <li>2. Princip www stránek.</li> <li>3. Základní tagy HTML kódu.</li> <li>4. Tvorba statických www stránek.</li> </ol>	1
3.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kaskádové styly.</li> <li>2. Tvorba statických www stránek s grafickou úpravou pomocí CSS.</li> </ol>	1

2. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje zásady tvorby WWW stránek</li> <li>- vytvoří webové stránky včetně optimalizace a validace</li> </ul>	<b>HTML kód a historický vývoj.</b> <b>Princip www stránek.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konstrukce www stránky.</li> <li>- komunikace mezi klientským počítačem a serverem, programové vybavení u klienta a na serveru.</li> <li>- programy pro tvorbu HTML stránky</li> </ul> <b>Základní tagy HTML kódu.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stavba dokumentu HTML, značky HTML kódu a jejich atributy.</li> <li>- objekty na www stránkách - text, odkazy, obrázek, tabulka, pozadí.</li> <li>- optimalizace a validace www stránek</li> </ul>	1 vyučovací hod týdně
3. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří webové stránky včetně optimalizace a validace</li> <li>- orientuje se ve struktuře HTML stránky</li> </ul>	<b>Kaskádové styly</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoření externího souboru CSS</li> <li>- úpravy připravených stylů</li> <li>- definice nových stylů</li> <li>- definice třídy a pseudotřídy</li> </ul> <b>Seminární práce se šablonou</b>	1 vyučovací hod týdně

## 4.20 Odborný výcvik

Název předmětu	Týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročnících			Celkový počet hodin
	1.	2.	3.	
Praktika v grafickém systému	12	12	14	38
	Hodinová dotace za školní rok			
	384	384	448	1216

### 4.20.1 Obecné cíle

Cílem předmětu Odborný výcvik je naučit žáky ovládat grafické programy a programy pro sazbu a tvorbu publikací. K uskutečnění tohoto cíle přispívá ovládnutí operačního systému, zpracovávání a úprava grafických podkladů a dodržování základů typografie. Žáci získají manuální dovednosti a návyky nezbytné pro práci reprodukcí grafika. Žáci se naučí připravit a správně použít materiály pro konkrétní výrobu a prakticky ovládat jednotlivé technologické postupy. Předmět vede žáka k dodržování bezpečnostních a protipožárních předpisů, hospodaření s materiály, energií a uplatňování zásad ochrany životního prostředí.

### 4.20.2 Charakteristika učiva

Předmět je vyučován ve všech třech ročnících. Obsah je členěn do logických celků i s ohledem na návaznost na ostatní odborné předměty. Žáci se seznámí s bezpečností a ochranou zdraví při práci, hygienou a protipožární prevencí. Žáci se orientují v organizaci a vybavení pracoviště, ovládají reprodukční přístroje, elektronické systémy a zařízení reprodukčního pracoviště a orientují se v moderních trendech v polygrafii. Obsah učiva navazuje na poznatky z dalších odborných předmětů, které jsou rozvíjeny a dále prohlubovány.

### 4.20.3 Pojetí výuky

Vzdělávání v dané oblasti směřuje zejména k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- aktivnímu využívání získaných poznatků v praxi
- sledování nových trendů v oboru
- správně řešil problémové situace
- správně komunikoval se zákazníky
- využíval poznatky při podnikatelské činnosti
- dodržoval hygienické, bezpečnostní, požární a jiné legislativní podmínky
- získání důvěry ve vlastní schopnosti
- vyhledávání doplňujících poznatků v odborné literatuře a na odborných internetových stránkách.
- využívání teoretických vědomostí a dovedností v ostatních odborných předmětech.

### 4.20.4 Metody a formy výuky

Doporučenými strategiemi výuky v předmětu Odborný výcvik jsou výklad, demonstrace a instruktáž. Upřednostňuje se řízená praktická činnost se samostatnou praktickou činností. Základní organizační formou je vyučovací hodina, ve které žáci mají dostatek prostoru k prezentování a obhájení svých názorů a postojů. Dalšími formami výuky jsou skupinová práce, demonstrace a instruktáž, procvičování a předvádění praktických dovedností a exkurze. Při výuce je využívána audiovizuální technika (dataprojektor, internet, video apod.) a práce s odbornou literaturou.

### 4.20.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků vychází z pětistupňového Klasifikačního řádu školy. Podkladem pro hodnocení žáků jsou – předvedení a splnění praktických úkolů, zručnost a estetické ztvárnění zadaných úkolů, dodržování bezpečnostních, hygienických a jiných předpisů, aktivní přístup k plnění zadaných úkolů.

#### 4.20.6 Mezipředmětové vztahy

Vyučování probíhá ve vazbě na ostatní všeobecně vzdělávací i odborné předměty. Zejména na Technologii, Polygrafickou výrobu, Písmo a odborné kreslení, Materiály a Praktika v GS.

#### 4.20.7 Rozvoj klíčových kompetencí

##### **Kompetence k učení:**

Žák bude schopen efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání. Žák má pozitivní vztah k učení, využívá různé informační zdroje a ovládá různé techniky učení.

##### **Kompetence k řešení problémů:**

Žák je schopen samostatně řešit technické problémy, navrhnout způsob řešení: zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu. Při řešení problémů uplatňuje různé metody myšlení a při řešení problémů spolupracuje s jinými lidmi.

##### **Kompetence komunikativní:**

Žák rozvíjí jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii. Žák se snaží formulovat a obhajovat své názory srozumitelně a souvisle. Účastní se aktivně diskusí a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

##### **Kompetence personální a sociální:**

Žák přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly, stanovuje si cíle a priority. Žák podněcuje práci v týmu, nezaujatě zvažuje návrhy druhých a přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

##### **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

Žák má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, využívá znalostí a zkušeností z odborného výcviku v zájmu vlastní profesní budoucnosti.

##### **Kompetence občanské a kulturní povědomí:**

Žák směřuje k tomu, aby jednal odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu. Dodržoval zákony, respektoval práva a osobnost druhých lidí. Podporoval a uznával hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury.

##### **Digitální kompetence:**

Žák pracuje s počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií. Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím.

#### 4.20.8 Průřezová témata

##### **Občan v demokratické společnosti:**

Žák kriticky zkoumá věrohodnost informací a tvoří si vlastní úsudek. Je hrdý na tradice svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Zároveň hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, umí odolávat manipulaci, orientuje se v masových médiích, přemýšlí o materiálních a duchovních hodnotách.

##### **Člověk a životní prostředí:**

Žák chápe svět v souvislostech, orientuje se v globálních problémech lidstva, rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce či urbanizace

##### **Člověk a svět práce:**

Žák rozumí zadání úkolu, dokáže získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob jeho řešení, zdůvodní jej, vyhodnotí a zdůvodní správnost zvoleného postupu. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je ovlivňuje. Přispívá k vytváření dobrých mezilidských vztahů a předcházení osobních konfliktů. Nepodléhá předsudkům v přístupu k jiným lidem.

### Člověk a digitální svět:

Žák pracuje s PC a s dalšími digitálními technologiemi. Umí v rámci zadaných úkolů získávat informace z internetu.

#### 4.20.9 Vzdělávací obsah (učivo), rozvržení do ročníků

ročník	stručný popis vzdělávacího obsahu	týdenní hodinová dotace
1.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</li><li>2. Organizace a vybavení pracoviště</li><li>3. Reprodukční přístroje, elektronické systémy a zařízení reprodukčního pracoviště</li><li>4. Technologické operace a výrobní postupy jednotlivých fází polygrafické výroby</li><li>5. Písmo, druhy a pravidla sazeb</li><li>6. Výrazové a vyjadřovací prostředky, grafická kompozice</li><li>7. Stupnice černobílých tonálních hodnot</li><li>8. Akcidence</li><li>9. Grafické techniky</li></ol>	12
2.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</li><li>2. Tvorba a reprodukce obrazu</li><li>3. Řezaná grafika</li><li>4. Kompletace textu a obrazu</li><li>5. Tabulky, grafy, schémata</li><li>6. Akcidence</li><li>7. Zpracování vlastního návrhu</li><li>8. Moderní trendy v polygrafii</li></ol>	12
3.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</li><li>2. Tvorba a úprava novin, časopisů a knih</li><li>3. Technologické postupy výroby</li><li>4. Zpracování vlastního návrhu</li><li>5. Moderní trendy v polygrafii</li></ol>	14

1. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP;</li><li>- zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce;</li><li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;</li><li>- uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování;</li></ul>	<p><b>1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti</li><li>- pracovněprávní problematika BOZP</li></ul>	12 vyučovacích hod týdně

<ul style="list-style-type: none"> <li>- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy;</li> <li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci;</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti;</li> <li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- připraví pracoviště pro konkrétní činnosti z hlediska organizace a efektivity práce;</li> <li>- provádí běžnou údržbu a ošetření příslušného vybavení;</li> </ul>	<b>2. Organizace a vybavení pracoviště</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- obsluhuje přístroje, elektronické reprodukční systémy a zařízení reprodukčních pracovišť, vysvětlí jejich funkce;</li> </ul>	<b>3. Reprodukční přístroje, elektronické systémy a zařízení reprodukčního pracoviště</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- připraví a správně použije materiály pro konkrétní výrobu;</li> <li>- dodržuje dané technologické postupy výroby dokumentů;</li> <li>- provede archivou elektronickou montáž pro výrobu tiskových forem v tiskových technikách;</li> <li>- provádí přesně a pečlivě stanovené technologické operace;</li> <li>- vysvětlí principy jednotlivých druhů měřících přístrojů a používá je;</li> <li>- provádí mezioperační kontroly;</li> </ul>	<b>4. Technologické operace a výrobní postupy jednotlivých fází polygrafické výroby</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nástroje kontroly</li> <li>- archivová a elektronická montáž</li> <li>- denzitometrie, senzitometrie</li> <li>- přístroje denzimetr, spektrofotometr</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá základní názvosloví a odbornou terminologii</li> <li>- vytvoří návrh vlastního fontu písma</li> <li>- charakterizuje písmové skupiny a používá je vhodně vzhledem k tiskovině</li> <li>- zná přepočtové vztahy typografických měrných systémů</li> <li>- využívá vhodné druhy sazby vzhledem k tiskovině</li> <li>- ovládá základní korekturní značky</li> </ul>	<b>5. Písmo, druhy a pravidla sazby</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní názvosloví</li> <li>- sazba</li> <li>- písmové skupiny</li> <li>- korektury</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí principy výstavby kompozice prostřednictvím plošných kompozičních cvičení;</li> <li>- vytvoří jednoduchý návrh;</li> </ul>	<b>6. Výrazové a vyjadřovací prostředky, grafická kompozice</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bod a skvrna, čára, plocha</li> <li>- plocha a tvar</li> <li>- světlo a stín</li> <li>- barva – procvičování z hlediska jejich výrazových</li> </ul>	

	<p>možností a kompozičních vztahů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kompozice prvků na ploše</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje význam a důležitost tonální hodnoty ve vazbě na polygrafické zpracování;</li> <li>- vnímá a rozlišuje odstíny šedé;</li> <li>- vypracuje kompozici v pěti tonálních rozestupech;</li> <li>- uplatňuje prakticky znalosti vztahů linií, kontrastu a prostoru ve vícebarevné kompozici;</li> </ul>	<p><b>7. Stupnice černobílých tonálních hodnot</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gradace a kontinuita</li> <li>- černobílá kompoziční struktura, vztahy k vícebarevné kompoziční struktuře</li> <li>- modulace výtvarné plochy (světlo, kontrast, prostor, pohyb)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje základní typografická pravidla a grafickou úpravu tiskoviny;</li> <li>- vysvětlí pojem akcidenční tiskoviny;</li> <li>- vytvoří kompozici podle předlohy;</li> <li>- vytvoří jednoduchý návrh tiskoviny;</li> </ul>	<p><b>8. Akcidence</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní typografická pravidla</li> <li>- korektury</li> <li>- náhledy</li> <li>- úprava akcidenčních tiskoviny</li> <li>- úprava obrázků, ploch, barev</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozlišuje grafické techniky na principu tisku z hloubky, z výšky, z plochy a průtisku.</li> </ul>	<p><b>9. Grafické techniky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- grafické techniky na principu tisku z hloubky, z výšky, z plochy a průtisku.</li> </ul>	

<b>2. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>	<b>Hodinová dotace</b>
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP;</li> <li>- zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce;</li> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;</li> <li>- uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování;</li> <li>- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy;</li> <li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci;</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti;</li> <li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;</li> </ul>	<p><b>1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti</li> <li>- pracovněprávní problematika BOZP</li> </ul>	<p>14 vyučovacích hod týdně</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá funkce elektronických reprodukčních systémů a zařízení reprodukčních pracovišť;</li> <li>- využívá v plném rozsahu specializovaný software pro digitální přípravu obrazu;</li> </ul>	<b>2. Tvorba a reprodukce obrazu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- teorie fotografie</li> <li>- práce s fotoaparátem</li> <li>- zpracování v SW</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prakticky ovládá všechny fáze řezané grafiky;</li> </ul>	<b>3. Řezaná grafika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HW a SW</li> <li>- praktické činnosti</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- osvojí si principy stavby grafické kompozice z hlediska výrazu, barvy, písma a obrazu;</li> <li>- zhotoví maketu jednoduché tiskoviny;</li> <li>- zná parametry archové a stránkové montáže;</li> </ul>	<b>4. Kompletace textu a obrazu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zrcadlo sazby</li> <li>- postavení obrazu na stránce</li> <li>- stránková a archová montáž</li> <li>- vytvoření makety tiskoviny</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří tabulky, schémata a grafy v různých grafických programech;</li> <li>- exportuje data do jiných SW;</li> </ul>	<b>5. Tabulky, grafy a schémata</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zhotovení tabulek, grafů a schémat v různých programech</li> <li>- export dat do jednotlivých grafických programů</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá základní typografická pravidla a dodržuje grafickou úpravu tiskovin;</li> <li>- aplikuje působení barev v reklamě;</li> <li>- zvolí vhodnou techniku tisku;</li> <li>- prakticky vyrobí model reklamního obalu;</li> </ul>	<b>6. Akcidence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výtvarná úprava akcidenčních tiskovin</li> <li>- modelování objektů (plošné 3D)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhne a zpracuje reklamní tiskovinu v příslušném SW;</li> <li>- používá základní typografická pravidla;</li> <li>- používá základní pravidla sazeb;</li> <li>- pracuje se škálou výtvarných pomůcek a materiálů;</li> </ul>	<b>7. Zpracování vlastního návrhu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obaly, krabičky, pozvánky, reklamní letáky, inzeráty, makety</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- má přehled o nejnovějších poznatcích a novinkách a vývojových trendech v polygrafii;</li> <li>- pracuje s informacemi z různých zdrojů.</li> </ul>	<b>8. Moderní trendy v polygrafii</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- exkurze</li> <li>- výstavy</li> <li>- veletrhy</li> </ul>	

<b>3. ročník</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>	<b>Hodinová dotace</b>
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP;</li> <li>- zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce;</li> </ul>	<b>1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti</li> </ul>	14 vyučovacích hod týdně

<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;</li> <li>- uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování;</li> <li>- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy;</li> <li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci;</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti;</li> <li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovněprávní problematika BOZP</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí postup výroby novin, časopisů a knih;</li> <li>- zvolí vhodnou grafickou úpravu v souvislosti s obsahovou složkou tiskoviny;</li> <li>- použije vhodné písmo, barvu, kompozici, potiskovaný materiál;</li> <li>- navrhne dvoustranu novin a časopisu, přebal knihy apod.;</li> </ul>	<p><b>2. Tvorba a úprava novin, časopisů a knih</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úprava celku jednotlivých částí</li> <li>- vliv materiálu na grafickou úpravu</li> <li>- procvičování učiva k ZZ</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- osvojí si principy stavby grafické kompozice z hlediska výrazu, barvy, písma a obrazu;</li> <li>- zhotoví maketu jednoduché tiskoviny;</li> <li>- zná parametry archové a stránkové montáže;</li> </ul>	<p><b>3. Technologické postupy výroby</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- technologický list</li> <li>- komunikace se zákazníkem</li> <li>- postupy výroby zakázky</li> <li>- polygrafické názvosloví</li> <li>- základy montáže</li> <li>- procvičování učiva k ZZ</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá základní typografická pravidla a dodržuje grafickou úpravu tiskovin;</li> <li>- použije vhodné písmo, barvu, kompozici;</li> <li>- používá základní pravidla sazeb a popíše pracovní postupy;</li> <li>- aplikuje působení barev v reklamě;</li> </ul>	<p><b>4. Zpracování vlastního návrhu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obaly</li> <li>- firemní identita</li> <li>- reklamní tiskoviny</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- má přehled o nejnovějších poznatcích a novinkách a vývojových trendech v polygrafii;</li> <li>- pracuje s informacemi z různých zdrojů;</li> <li>- aplikuje zavádění novinek do praxe.</li> </ul>	<p><b>5. Moderní trendy v polygrafii</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- exkurze</li> <li>- výstavy</li> <li>- veletrhy</li> </ul>	

## 5 MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY

Název školy:	<b>Střední škola informatiky a cestovního ruchu SČMSD Humpolec, s. r. o.</b>
Adresa školy:	<b>Hradská 276, 396 01 Humpolec</b>
Zřizovatel:	<b>SČMSD Praha 3, U Rajske zahrady 3/1912</b>
Název ŠVP:	<b>Informační technologie</b>
Kód a název oboru:	<b>34 – 53 – H/01 Reprodukční grafik</b>
Datum platnosti od:	<b>1. 9. 2025</b>

### 5.1 Základní materiální zabezpečení

Teoretické vyučování probíhá v hlavní budově školy, Hradská 276, Humpolec. Teoretické předměty se vyučují v kmenových učebnách, které jsou vybaveny běžnou technikou, kapacita učeben je 20 - 42 žáků. Pro výuku jazyků mají učitelé k dispozici jazykovou učebnu, výukové programy na internetových serverech, cizojazyčnou literaturu, magnetofony.

Výuka tělesné výchovy probíhá ve vlastní tělocvičně. Vybavení tělocvičny umožňuje výuku gymnastiky, sálových her a kondiční přípravu. V prvním ročníku je zařazen výběrový zimní lyžařský kurz, který probíhá v zimním středisku.

Výuka informační a komunikační technologie probíhá v odborných učebnách, každý žák má k dispozici osobní počítač s potřebným softwarovým vybavením a připojením na internet. V učebnách je dále velkoplošná projekce, tiskárna, skener. Počítače jsou připraveny pro práci s digitálními fotoaparáty a videozáznamy.

Odborný výcvik probíhá v odborné učebně odborného výcviku přímo ve škole a v smluvních provozovnách.

Pro žáky, kteří nemohou denně dojíždět na vyučování je k dispozici domov mládeže.

### 5.2 Základní personální zabezpečení

Předměty oboru Reprodukční grafik vyučují učitelé s úplnou odbornou a pedagogickou způsobilostí. Jedná se o pedagogy s dlouhodobou pedagogickou praxí, kteří mají i zkušenosti z výrobní praxe. Doplnění potřebné kvalifikace je v zájmu školy i pedagogů. V průběhu každého školního roku absolvují pedagogové v systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků řadu vzdělávacích akcí, v nichž aktualizují své metodické a odborné kompetence. Odborné znalosti si převážně doplňují samostudiem. Péči o žáka se specifickými vzdělávacími potřebami zajišťuje ve škole výchovný poradce, který je členem týmu Školního poradenského pracoviště.

### 5.3 Organizační zajištění

Příprava žáka je organizována jako tříleté denní studium.

Základním dokumentem, který zajišťuje jednotnost v celém výchovně vzdělávacím procesu, je školní řád SŠ. Školní řád upravuje pravidla chování žáka v teoretickém a praktickém vyučování, obsahuje práva a povinnosti žáka. (Dostupnost školního řádu – jednotlivé třídy).

Školní řád dále rozvádí některá ustanovení Organizačního řádu SŠ a Pracovního řádu týkající se zaměstnanců SŠ. Všichni zaměstnanci a žáci jsou povinni seznámit se se Školním řádem SŠ a řídit se jím. Seznámení žáka se Školním řádem probíhá každý rok první vyučovací den školního roku a záznam o poučení je uveden v třídní knize.

Na začátku školního roku organizuje škola pro žáky prvních ročníků seznamovací soustředění. Zde se žák seznámí nejen se svými studijními povinnostmi, ale také naváže první kontakty se svými spolužáky

a učiteli. Tato akce přispívá k vytváření vhodného klima ve třídním kolektivu a ke snadnějšímu zařazování žáků do kolektivu.

Hodnocení žáka se řídí směrnicí školy Hodnocení žáků (viz příloha), která uvádí kritéria hodnocení chování žáků, výchovná opatření, kritéria hodnocení výsledků vzdělávání a podmínky opravných zkoušek.

Z charakteristiky školy vyplývá, že i pro perspektivně následné období si ponechá strategii integrity, to znamená aktuální nabídku studijních programů zakončených závěrečnou a maturitní zkouškou.

#### 5.4 BOZ při vzdělávacích činnostech

Problematika bezpečnosti práce, hygieny práce a požární ochrany je součástí teoretického i praktického vyučování. Vychází z požadavku platných právních předpisů – zákonů, vyhlášek, technických norem i předpisů ES pro danou oblast. Prostory, ve kterých je prováděna výuka, musí odpovídat Vyhlášce č. 410/2005 Sb.

Škola provádí technická i organizační opatření k eliminaci všech rizik spojených zejména s odborným výcvikem. Se všemi riziky je žák podrobně seznámen. Rizika, která nejdu eliminovat, jsou částečně řešena osobními ochrannými prostředky, které žák dostává bezplatně na základě Směrnice ředitele a jejichž používání se důsledně kontroluje.

Problematika bezpečnosti práce je podrobně popsána v Denním řádu teoretického i praktického vyučování, se kterým je žák seznámen. Je zpracována Metodická osnova vstupního školení bezpečnosti práce a požární ochrany pro žáka, se kterou je žák seznamován a prokazatelně poučen vždy při úvodních hodinách jednotlivých předmětů.

Podrobné zpracování oblastí BOZP, PO a ochranných prostředků jsou zpracovány ve vnitřních předpisech školy, které jsou každoročně aktualizovány.

Obsahem vstupního školení jsou mimo jiné tyto předpisy a normy:

- Seznámení s dislokací objektů a umístěním lékárniček první pomoci
- Vyhláška č. 64/2005 Sb. o evidenci úrazů dětí, žáků i studentů
- Traumatologický plán SŠ
- Nařízení vlády č. 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů
- Zákoník práce
- Vyhláška č. 288/2003 Sb. o pracích zakázaných mladistvým
- Proškolení z poskytování první pomoci
- Proškolení z požární ochrany dle Tematického plánu školení SŠ (zákon 133/1985 Sb. v platném znění
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., výklad o požárním nebezpečí v organizaci, instruktáž o používání přenosných hasicích přístrojů, seznámení s dislokací objektu, základní požární dokumentací, umístěním ohlašovny požárů)

V odborném výcviku dále předchází každému novému tématu proškolení z BOZP. Žák je prokazatelně seznamován s návody k obsluze jednotlivých strojů a zařízení a s místními provozně bezpečnostními předpisy.

Dále je podrobně stanoven systém vykonávání dozoru nad žákem při teoretickém i praktickém vyučování. Při zajištění odborného výcviku na smluvních pracovištích je problematika BOZP smluvně ošetřena v souladu s Nařízením vlády dle zákoníku práce v platném znění.

## 6 SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY

Spolupráce se sociálními partnery je založena v první řadě na spolupráci při zajišťování odborného výcviku, který je zajišťován smluvními partnery. Část žáků se připravuje pod vedením učitelů odborného výcviku v učebně odborného výcviku, ostatní žáci konají odborný výcvik pod vedením instruktorů na smluvních pracovištích u malých firem. Podle možnosti mohou žáci pracovat na smluvním pracovišti v místě bydliště. V pololetí každého školního roku dochází k přeřazování žáků – cílem je vystřídat žáky v různých typech provozoven. Uvedený model spolupráce školy vyhovuje, komunikace s partnery je velmi dobrá.

Každoročně zveme prostřednictvím Hospodářské komory odborníky z praxe k závěrečným zkouškám.

### 6.1.1 Reakce školy na trh práce

Při přípravě žáka na své budoucí povolání se naše škola setkává s mnohými jevy, které je vhodné akceptovat a vhodným způsobem na ně reagovat. Z tohoto hlediska je nutné zabývat se otázkami; jaké je naše poslání, jakého absolventa náš regionální trh práce potřebuje, co se od nás očekává, jakými prostředky stanovených požadavků dosáhneme.

Významnou činností pedagogických pracovníků je vyhledávání talentů v oboru. Úkolem učitele je zjistit charakter osobnosti žáka, rozvíjet jeho schopnosti a dovednosti a individuálně se mu věnovat. Je třeba zdůraznit, že naším produktem je každý žák, nejen talentovaný. Každý žák by měl být připraven pro pracovní trh a tomu je podřízen celý školní vzdělávací program. Vnějšími faktory, které musíme pozorně sledovat, reagovat na ně, ale nemůžeme jen přímo ovlivnit, jsou legislativní změny a jejich promítnutí do perspektivy školy.

Škola spolupracuje s provozovny místních podnikatelů, kde žák vykonává odborný výcvik.

Spolupráce se sociálními partnery je nezbytná i do budoucna. Pokud by neexistovala, bylo by veškeré snažení pracovníků výchovně vzdělávacího procesu odborných škol zbytečné.

## 7 AUTORSKÝ KOLEKTIV

**Školní koordinátor** Mgr. Martina Dalíková, Ing. Olga Krankusová

### **Jazykové vzdělávání**

CJL Mgr. Lenka Lutnerová

ANJ Ing. Stanislava Bendová

### **Společenskovední vzdělávání**

OBN Mgr. Martina Veletová

### **Přírodovědné vzdělávání**

ZPV Mgr. Martina Dalíková, Ing. Olga Krankusová

### **Matematické vzdělávání**

MAT Ing. Olga Krankusová

### **Vzdělávání pro zdraví**

TEV Mgr. Eva Andělová

### **Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích**

ICT Ing. Olga Krankusová

TWS Michal Krankus

### **Ekonomické vzdělávání**

EKO Ing. Olga Krankusová

DAE Bc. Veronika Kamešová

### **Polygrafický základ**

POK Ing. Olga Krankusová

POV Mgr. Martina Dalíková

### **Technologické procesy**

PGS Michal Krankus

MTR Mgr. Martina Dalíková

TEC Mgr. Martina Dalíková, Michal Krankus

### **Realizace polygrafických výrobků**

ODV Jana Červená, Michal Vejvoda, Michal Krankus

**Jazyková úprava** Mgr. Lenka Lutnerová

**Typografická úprava** Ing. Olga Krankusová