

# ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

---

**Elektrotechnik**

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 1     | Identifikační údaje.....  | 4   |
| 1.1   | Předkladatel .....  | 4   |
| 1.2   | Zřizovatel.....   | 4   |
| 1.3   | Název ŠVP.....  | 4   |
| 1.4   | Platnost dokumentu .....  | 4   |
| 2     | Profil absolventa .....   | 6   |
| 2.1   | Popis uplatnění absolventa v praxi .....                                  | 10  |
| 2.2   | Kompetence absolventa .....   | 11  |
| 2.3   | Způsob ukončení vzdělávání .....  | 17  |
| 3     | Charakteristika vzdělávacího programu .....                               | 18  |
| 3.1   | Celkové pojetí vzdělávání.....  | 18  |
| 3.2   | Organizace výuky .....  | 20  |
| 3.3   | Realizace praktického vyučování .....                                     | 21  |
| 3.4   | Výchovné a vzdělávací strategie .....                                     | 22  |
| 3.5   | Začlenění průřezových témat .....   | 22  |
| 3.6   | Přípravné kurzy nabízené školou .....                                     | 23  |
| 3.7   | Způsob a kriteria hodnocení žáků .....                                    | 23  |
| 3.8   | Organizace přijímacího řízení.....  | 24  |
| 3.9   | Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ .....           | 24  |
| 3.10  | Volitelné zkoušky společné části MZ.....                                  | 25  |
| 3.11  | Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.....         | 25  |
| 3.12  | Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných .....                | 27  |
| 3.13  | Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence ..... | 28  |
| 3.14  | Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání.....           | 29  |
| 4     | Učební plán .....   | 30  |
| 4.1   | Týdenní dotace - přehled .....  | 30  |
| 4.1.1 | Poznámky k učebnímu plánu .....   | 31  |
| 4.2   | Celkové dotace - přehled .....  | 32  |
| 4.3   | Přehled využití týdnů .....   | 33  |
| 5     | Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP .....                 | 34  |
| 6     | Učební osnovy.....  | 36  |
| 6.1   | Český jazyk a literatura .....  | 36  |
| 6.2   | Anglický jazyk .....  | 89  |
| 6.3   | Občanská nauka .....  | 101 |
| 6.4   | Dějepis.....  | 114 |
| 6.5   | Fyzika.....   | 119 |
| 6.6   | Chemie .....  | 128 |
| 6.7   | Základy ekologie.....   | 136 |
| 6.8   | Matematika.....   | 144 |
| 6.9   | Matematický seminář .....   | 171 |

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 6.10   | Tělesná výchova .....  | 179 |
| 6.11   | Informační a komunikační technologie.....                                  | 216 |
| 6.12   | Ekonomika.....   | 226 |
| 6.13   | Základy elektrotechniky .....  | 233 |
| 6.14   | Elektrotechnika .....  | 239 |
| 6.15   | Elektrická měření .....  | 249 |
| 6.16   | Technická dokumentace .....  | 259 |
| 6.17   | Elektronika .....  | 263 |
| 6.18   | Digitální technika .....   | 289 |
| 6.19   | Aplikovaná výpočetní technika .....  | 294 |
| 6.20   | Odborný výcvik.....  | 300 |
| 6.21   | Příprava k MZ .....  | 318 |
| 6.21.1 | Seminář z A .....  | 318 |
| 6.21.2 | Seminář z M .....  | 321 |
| 7      | Zajištění výuky.....   | 329 |
| 8      | Charakteristika spolupráce .....   | 331 |
| 8.1    | Spolupráce s dalšími institucemi.....                                      | 331 |
| 8.2    | Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery ..... | 332 |

# 1 Identifikační údaje

## 1.1 Předkladatel

**NÁZEV ŠKOLY:** Střední škola elektrotechniky a strojírenství

**ADRESA ŠKOLY:** Jesenická 1, Praha 10, 10600

**JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY:** Ing. Bc. Simona Nesvadbová, Ph.D.

**KONTAKT:** simona.nesvadbova@sresp10.cz, tel.: 222 351 000

**IČ:** 00639133

**IZO:** 639133

**RED-IZO:** 600006638

**KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP:** Ing. Bc. Daša Kouřilová

## 1.2 Zřizovatel

**NÁZEV ZŘIZOVATELE:** Hlavní město Praha

**ADRESA ZŘIZOVATELE:** Mariánské nám. 2, 110 01 Praha 1

**KONTAKTY:**

236 001 111, 224 224 224

info@praha.eu

www.praha.eu

## 1.3 Název ŠVP

**NÁZEV ŠVP:** Elektrotechnik

**MOTIVAČNÍ NÁZEV:** Elektrotechnik

**KÓD A NÁZEV OBORU:** 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik

**ZAMĚŘENÍ:** vlastní: odborné technické

**STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ:** střední vzdělání s maturitní zkouškou

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:**

## 1.4 Platnost dokumentu

**PLATNOST OD:** 01.09.2018

**VERZE ŠVP:** 3

**ČÍSLO JEDNACÍ:** SRESP10 00955/2018/3

**DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ:** 04.09.2018

**DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ:** 25.06.2018

## 2 Profil absolventa

**NÁZEV ŠKOLY:** Střední škola elektrotechniky a strojírenství

**ADRESA ŠKOLY:** Jesenická 1, Praha 10, 10600

**ZŘIZOVATEL:** Hlavní město Praha

**NÁZEV ŠVP:** Elektrotechnik

**KÓD A NÁZEV OBORU:** 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik

**PLATNOST OD:** 01.09.2018

**STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ:** 1

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:**

**NÁZEV ŠKOLY:** Střední škola elektrotechniky a strojírenství

**ADRESA ŠKOLY:** Jesenická 1, Praha 10, 10600

**ZŘIZOVATEL:** Hlavní město Praha

**NÁZEV ŠVP:** Elektrotechnik

**KÓD A NÁZEV OBORU:** 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik

**PLATNOST OD:** 01.09.2018

**STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ:** 1

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:**

Profil absolventa:

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na základní vzdělávání a na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, následující klíčové a odborné kompetence.

Klíčové kompetence

- a) 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
- b) Kompetence k řešení problémů:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy
- c) Komunikativní kompetence:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích
- d) 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

**e) 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

**f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení

**g) Matematické kompetence:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích

**h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi

Odborné kompetence

**a) Provádět elektroinstalační práce, navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché elektrické a elektronické obvody, navrhovat a zhotovovat plošné spoje a obrábět různé materiály,** tzn. aby absolventi:

- zhotovovali součásti podle výkresu ručním obráběním;
- zapojovali vodiče, elektrické rozvody, zásuvky apod.;
- používali běžné i speciální nářadí a měřicí přístroje;
- navrhovali, zapojovali a sestavovali jednoduché analogové i digitální elektronické obvody;
- orientovali se v katalogu elektronických součástek;
- měřili vlastnosti elektronických součástek a znali jejich schématické značky;
- navrhovali plošné spoje včetně využití výpočetní techniky;
- zhotovovali desky s plošnými spoji včetně osazení součástek a oživení desky;
- projektovali, sestavovali a zapojovali funkční celky složené z elektronických obvodů.

**b) Provádět montážní, diagnostické, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích,** tzn. aby absolventi:

- vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků;
- řešili elektrické obvody, navrhovali a realizovali odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení, volili vhodné součástky;
- demontovali, opravovali a zpětně sestavovali mechanismy nebo části elektrických zařízení, elektromechanických přístrojů a dalších technických zařízení;
- rozlišovali druhy elektrických přístrojů a na základě diagnostikovaných hodnot prováděli jejich opravy;
- osvojili si technologické postupy a bezpečnostní a hygienické normy.

**c) Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky, tzn. aby absolventi:**

- používali měřicí přístroje k měření elektrických parametrů a charakteristik elektrotechnických prvků a zařízení;
- volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích;
- měřili elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích;
- analyzovali a vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a přehledně o nich zpracovávali záznamy;
- využívali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení, k odstraňování jejich závad, uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení;
- plánovali revize a údržbu elektronických zařízení a navrhovali způsob odstraňování případných závad.

**d) Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat, tzn. aby absolventi:**

- rozuměli různým způsobům technického zobrazování;
- četli a tvořili různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace s ohledem na normy v oblasti technického zobrazování;
- pohotově využívali normy a další zdroje informací při řešení elektrotechnických úloh;



- četli a vytvářeli elektrotechnická schémata, grafickou dokumentaci desek plošných spojů aj. produkty grafické technické komunikace používané v elektrotechnice.

**e) 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, displeje 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.

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

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržovali stanovené normy (standardy) 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).

**g) 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.

## 2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

### Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolvent oboru elektrotechnik se uplatní v praxi při oživování a provozní údržbě elektrotechnických zařízení točivých i netočivých, v práci v energetické přenosové soustavě. Uplatní se též při výrobě, montáži a opravách elektronických zařízení, zabezpečovací techniky apod.

Absolvent je připravován tak, aby se též uplatnil při projekčních, technologických a konstrukčních činnostech v oblastech výstavby elektrických sítí, zdrojů, při výrobě elektrické energie, v oblasti zkušební, regulační, revizní, servisní a montážní techniky, při výrobě, využití a údržbě elektrických strojů, při řízení obsluhy automatizačních pracovišť, regulačních jednotek, elektronických zařízení a přístrojů.

Příprava je koncipována tak, aby absolvent byl v praxi schopný uplatňovat získané matematické, přírodovědné vědomosti a dovednosti při řešení pracovních situací, dovedl pracovat s informacemi a využívat prostředků informačních a komunikačních technologií, v cizím jazyce reagoval na běžná životní témata a situace, měl základní, pro život potřebné znalosti v oblasti právního vědomí. V oblasti přípravy na výkon profese se učí orientovat v elektrotechnice, elektronice. Vědomosti a dovednosti svého oboru si rozšiřuje a prohlubuje v souladu s požadavky a potřebami odborného zaměření a praxe. Je připravován k trvalému přizpůsobování rostoucích požadavků technického rozvoje.

Absolventi se mohou uplatnit především ve středních technicko-hospodářských funkcích při činnostech spojených s návrhy, výrobou, montáží, údržbou, oživováním, seřizováním, zkoušením, testováním, servisem, opravami a obsluhou elektrotechnických zařízení, elektrických strojů, přístrojů a rozvodných sítí, elektronických systémů z oblasti automatizace, měřicí a regulační techniky, výpočetní techniky, elektronických zařízení spotřební elektroniky, elektronických sítí, při programování řídicích systémů. Dále se může uplatnit jako mechanik elektronik, technik elektronických a elektrotechnických zařízení, konstruktér, servisní technik, revizní a zkušební technik, odborný prodejce, odborný poradce, energetik, dispečer, školící technik, technik zabezpečovacích zařízení, elektrotechnik v záchranném systému - hasič, policista, strojvedoucí metra, vlaku atd. V rámci platných předpisů mohou absolventi získat odbornou elektrotechnickou kvalifikaci k samostatné pracovní činnosti.

Vzdělání je zakončeno maturitní zkouškou, absolvent je tak připraven i pro studium v oblasti terciálního vzdělávání (vyšší odborné školy nebo vysoké školy technického typu).

## 2.2 Kompetence absolventa

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na základní vzdělávání a na úrovni odpovídající jejich schopnostem a vzdělávacím předpokladům, následující klíčové a odborné kompetence:

### A. Klíčové kompetence:

#### 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; být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

#### 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 (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).

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

#### 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.

#### 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;
- 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.

#### 6. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, 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 poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

#### 7. Matematické kompetence:

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

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

#### 8. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základníma aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn., že by absolventi měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;

- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a off-line komunikace;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

## **B. Odborné kompetence**

1. Provádět elektroinstalační práce, navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché elektrické a elektronické obvody, navrhovat a zhotovovat plošné spoje a obrábět různé materiály, tzn. aby absolventi:

- zhotovovali součásti podle výkresu ručním obráběním;
- zapojovali vodiče, elektrické rozvody, zásuvky apod.;
- používali běžné i speciální nářadí a měřicí přístroje;
- navrhovali, zapojovali a sestavovali jednoduché analogové i digitální elektronické obvody;
- orientovali se v katalogu elektronických součástek;
- měřili vlastnosti elektronických součástek a znali jejich schématické značky;
- navrhovali plošné spoje včetně využití výpočetní techniky;
- zhotovovali desky s plošnými spoji včetně osazení součástek a oživení desky;
- projektovali, sestavovali a zapojovali funkční celky složené z elektronických obvodů.

2. Provádět montážní, diagnostické, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích, tzn. aby absolventi:

- vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků;
- řešili elektrické obvody, navrhovali a realizovali odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení, volili vhodné součástky;
- demontovali, opravovali a zpětně sestavovali mechanismy nebo části elektrických zařízení, elektromechanických přístrojů a dalších technických zařízení;
- rozlišovali druhy elektrických přístrojů a na základě diagnostikovaných hodnot prováděli jejich opravy;
- osvojili si technologické postupy a bezpečnostní a hygienické normy.

3. Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky, tzn. aby absolventi:

- používali měřicí přístroje k měření elektrických parametrů a charakteristik elektrotechnických prvků a zařízení;
- volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích;
- měřili elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích;
- analyzovali a vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a přehledně o nich zpracovávali záznamy;
- využívali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení, k odstraňování jejich závad, uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení;
- plánovali revize a údržbu elektronických zařízení a navrhovali způsob odstraňování případných závad.

4. Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat, tzn. aby absolventi:

- rozuměli různým způsobům technického zobrazování;
- četli a tvořili různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace s ohledem na normy v oblasti technického zobrazování;
- pohotově využívali normy a další zdroje informací při řešení elektrotechnických úloh;
- četli a vytvářeli elektrotechnická schémata, grafickou dokumentaci desek plošných spojů aj. produkty grafické technické komunikace používané v elektrotechnice.

5. 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 jakousoučást 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 zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje 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.



6. Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržovali stanovené normy (standardy) 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).

7. 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.

## 2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Obor je ukončen maturitní zkouškou, která se skládá ze společné části maturitní zkoušky z didaktického testu, písemné práce a ústní zkoušky z českého jazyka a literatury, volitelně z didaktického testu, písemné práce a ústní zkoušky z anglického jazyka nebo z didaktického testu z matematiky a z profilové části maturitní zkoušky z ústních zkoušek z elektroniky a digitální techniky a z elektrotechnických zařízení a z praktické zkoušky z odborného výcviku.

## 3 Charakteristika vzdělávacího programu

**NÁZEV ŠKOLY:** Střední škola elektrotechniky a strojírenství

**ADRESA ŠKOLY:** Jesenická 1, Praha 10, 10600

**ZŘIZOVATEL:** Hlavní město Praha

**NÁZEV ŠVP:** Elektrotechnik

**KÓD A NÁZEV OBORU:** 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik

**PLATNOST OD:** 01.09.2018

**STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ:** 1

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:**

### 3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Střední škola elektrotechniky a strojírenství vznikla 1. 7. 2006 sloučením tří tradičních učilišť, které vyučovaly své obory od padesátých let minulého století: Středního odborného učiliště technického, Dubečská 34, Praha 10, Středního odborného učiliště telekomunikačního, Jesenická 1, Praha 10 a Středního odborného učiliště technického, Průhonická 6, Praha 10. Sloučením škol došlo k funkčnímu propojení strojírenských oborů s obory telekomunikačními a elektrotechnickými.

Škola získala po sloučení finanční prostředky od zřizovatele pro rekonstrukci školy a stavbu 4. nadzemního podlaží budovy A v Jesenické ulici. Touto stavbou došlo ke sloučení celé teoretické výuky do jedné budovy, do Jesenické ulice. V Jesenické ulici v budově B probíhá také výuka odborného výcviku telekomunikačních a elektrotechnických oborů. Odborný výcvik strojírenských oborů je vyučován v Dubečské ulici, kde také probíhá výuka oboru dopravního, kterým škola doplňuje nabídku oborů.

Pokud absolvent tříletého učebního oboru dosahuje dobrých výsledků v průběhu studia, nabízí škola přijetí do 3. ročníku technologicky příbuzného maturitního oboru. Tím žák získá nejen maturitní vysvědčení, ale oproti nástavbovému studiu i kvalitativně vyšší odborné znalosti.

Vedle výše uvedených směrů jsou obory doplněny ještě oborem Provoz a ekonomika dopravy se zaměřením pro České dráhy a oborem Finanční specialista (RVP Ekonomika a podnikání).

Škola svým pojetím a projekty pro jednotlivé studijní a učební obory dává předpoklad získání středního vzdělání s maturitní zkouškou nebo s výučním listem v moderních učebních oborech, o které je na trhu práce značný zájem. Komplexní teoretická a praktická příprava žáků umožňuje propojení výuky nejen v rámci školy, ale i na některou z více než 30 smluvních organizací, ve kterých získávají žáci během studia další praktické zkušenosti i možnost svého budoucího uplatnění.

Mimopražským zájemcům škola zajišťuje ubytování v domově mládeže, který nepatří škole.

Volný čas je možné naplnit účastí ve sportovních kroužcích, v počítačovém kroužku, v kroužku CAD/CAM, v klubu mladého diváka a dalších aktivitách podle zájmu žáků. Žáci mají k dispozici tělocvičnu, tenisové a volejbalové kurty, knihovnu a počítače s trvalým připojením k internetu.

Škola poskytuje služby výrobní povahy ve strojírenských a elektrotechnických profesích, zpracování dat, přednáškovou a kurzovní činnost.

Vzdělávací program připravuje středoškolsky vzdělané odborníky, muže i ženy, s uplatněním při činnostech spojených s návrhy, výrobou, montáží, údržbou, oživováním, seřizováním, zkoušením, testováním, servisem, opravami a obsluhou elektrotechnických zařízení, elektrických strojů, přístrojů a rozvodných sítí, elektronických systémů z oblasti automatizace, měřící a regulační techniky, výpočetní techniky, elektronických zařízení spotřební elektroniky, elektronických sítí, při programování řídicích systémů. Cílem je vybavit žáka kompetencemi nezbytnými pro profesní uplatnění a celoživotní vzdělávání. Stěžejní metody výuky používané v rámci vyučování:

- skupinová výuka
- frontální výuka
- diferencovaná výuka
- kooperativní výuka
- týmová výuka
- interaktivní vyučování

Způsoby rozvoje klíčových kompetencí ve výuce:

Žák je motivován k vlastní aktivitě a kreativitě. Umožní bezprostředně aplikovat teoretické poznatky i praktické dovednosti v komplexně projektovaných praktických úkolech, co nejvíce podobných reálným pracovním úkonům. Kompetence a jejich rozvoj budou směřovat k propojení teorie a praxe tak, aby žák nebyl pouze pasivním příjemcem, ale aktivně rozvíjel získané poznatky. Je kladen důraz na interdisciplinární vazby a interaktivitu ve vztahu učitel a žák, v procesu konzultací a samostatných zadání v problémovém vyučování. Důraz je kladen na dílčí odborné úkoly a získávání pracovních a úkonových zkušeností směřující k samostatnosti ve světě práce.

a) Komunikativní kompetence naučí žáka vhodně se prezentovat v procesu vzdělávání a v následné orientaci na trhu práce, při kontaktu s rodinou a přáteli, zaměstnavateli i orgány státní správy a samosprávy, žák vyplňuje formuláře, zadání, výkazy a získá kompetence k prezentaci v médiích, aktivně se umí účastnit diskusí v odborné sféře a formuje představy v rozsahu vývoje přizpůsobování moderním technologiím, formuluje a obhajuje své názory, respektuje názory druhých.

b) Personální kompetence přispěje k tomu, že žák je schopen provést sebehodnocení svých činností i aktivit druhých - umí si uvědomit své přednosti i nedostatky, stanovit si cíle a priority, přijímat radu a kritiku a reagovat na kritiku konstruktivně tak, aby přispěla k rozvoji kompetencí pro svůj osobní rozvoj a pro rozvoj společnosti.

c) Sociální kompetence naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, zodpovídat za své jednání a chování. Pomáhat druhým po stránce fyzické i psychické. Žák umí pomáhat a vážit si práce své i práce druhých, práce pro celek i dalšího přátelství a prohlubovat je. Dopomoc při pohybových aktivitách je pro něj samozřejmostí, pomoc zdravotně postiženým vnímá jako své poslání.

d) Kompetence k pracovnímu uplatnění naučí žáky připravovat sebe a orientovat svou zdatnost na výkon povolání, odborně se rozvíjet a získají reálnou představu o výkonu povolání a přípravě na něj, osvojí si pravidla komunikace s potenciálními zaměstnavateli především v oblasti pohybové podpory, zvládání stresů, mezilidských vztahů, prevence negativních vlivů na zdraví zaměstnanců a jednostranných pracovních činností s přihlédnutím k jejich kompenzaci.

e) Občanské kompetence vyjadřují hodnoty občana ve společnosti, jedná se o soubor hodnot a postojů, které jsou demokracii vlastní. Žák vyjadřuje postoje k veřejnému zájmu. Používá zákonů a respektuje právo v plném rozsahu. Umí respektovat práva osob a bojuje proti rasismu a xenofobii. Jedná v souladu s morálními principy. Zapojuje se aktivně do společenského dění a připravuje se na vstup do politického života v občanské společnosti. Uvědomuje si národní, kulturní a osobnostní identitu. Zajímá se o dění lokálního, státního i nadnárodního charakteru. Je hrdý na tradice a hodnoty svého národa. Žák si uvědomuje zodpovědnost za život a je připraven k řešení případných životních problémů, ví jak a kde hledat pomoc. Žák zkoumá věrohodnost informací, nemá tendence nechat s sebou manipulovat.

## 3.2 Organizace výuky

### Organizace výuky

Jedná se o čtyřleté denní studium, zakončené maturitní zkouškou. Maturitní zkouška se koná v souladu se zákonem 561/2004Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a vyhláškou 177/2006Sb., o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou, ve znění pozdějších předpisů. Dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce.

Maturitní zkouška se skládá ze dvou částí:

1. Společné části maturitní zkoušky
2. Profilové části maturitní zkoušky

Společnou část maturitní zkoušky skládá žák z českého jazyka a literatury, z anglického jazyka nebo matematiky. Zkouška z českého jazyka a literatury se skládá z didaktického testu, z písemné práce a z ústní zkoušky. Zkouška z anglického jazyka se skládá z didaktického testu, jehož součástí je poslechový subtest, z písemné práce a z ústní zkoušky. Zkouška z matematiky se skládá z didaktického testu.

Profilová část maturitní zkoušky se skládá z praktické zkoušky z odborného výcviku a z ústních zkoušek z elektroniky a digitální techniky a z elektrotechnických zařízení.

Výuka je organizována dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveného vedením školy a schváleného ředitelem školy. Výuka je rozdělena na vzdělávání teoretické a vzdělávání praktické. Výuka probíhá obvykle od 7:50 do 14:15 hodin. Řídí se Provozním řádem teoretické výuky pro potřeby teoretické výuky. Proces výuky řídí zástupce ředitele pro teoretické vyučování.

### **Forma realizace praktického vyučování**

Praktická výuka v 1. ročníku je max. 6 hodin, ve vyšších ročnících max.7 hodin v pracovním dnu. Přestávky na svačinu a oběd se nezapočítávají do výuky.

Praktické vyučování pobíhá formou praktických cvičení prováděných v 1. a 2. ročníku v odborných dílnách odborného výcviku. Nejlepší žáci v druhé polovině 2. ročníku a ostatní ve třetím ročníku absolvují část praxe u sociálních partnerů na odborných pracích a činnostech, které odpovídají studované profesi. Odborná praxe (praktické vzdělávání) probíhá ve druhém a třetím ročníku i na reálných pracovištích vybraných organizací regionu majících vztah k oboru.

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

Škola se podílí a organizuje pro žáky nastupujících 1. ročníků projekt Zdravé město Praha. Jeho součástí je Adaptační kurz pro 1. ročníky zaměřený na vytváření pozitivních vztahů ve třídním kolektivu. Výsledkem projektu je zdravé klima ve třídách, dobré mezilidské vztahy mezi žáky a mezi žáky a jejich třídními učiteli a zvýšené povědomí žáků o sociálně patologických jevech a způsob jejich řešení obecně i v podmínkách školy.

## **3.3 Realizace praktického vyučování**

Praktická výuka v 1. ročníku je zařazena dle učebního plánu v počtu 6 hodin jedenkrát týdně. Ve vyšších ročnících max.7 hodin v pracovním dnu. Přestávky na svačinu a oběd se nezapočítávají do výuky.

Praktické vyučování pobíhá pod vedením učitelů odborného výcviku formou praktických cvičení a nácvikem dovedností prováděných v 1. a 2. ročníku v odborných dílnách odborného výcviku. Nejlepší žáci v druhé polovině 2. ročníku a ostatní ve třetím ročníku absolvují část praxe smluvně u sociálních partnerů na odborných pracích a činnostech, které odpovídají studované profesi. Odborná praxe (praktické vzdělávání) probíhá ve 2. a 3., respektive 4. ročníku i na reálných pracovištích vybraných organizací regionu majících vztah k oboru, se kterými škola dlouhodobě spolupracuje.

### 3.4 Výchovné a vzdělávací strategie

### 3.5 Začlenění průřezových témat

| Průřezové téma/Tematický okruh       | 1. ročník                           | 2. ročník                               | 3. ročník                                       | 4. ročník                                 |
|--------------------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| Občan v demokratické společnosti     | ČJL , A , ON , D , ZEK , TV         | ČJL , A , ON , TV , E                   | ČJL , A , ON , E                                | ČJL , A , ON , TV , SA                    |
| Člověk a životní prostředí           | ČJL , ON , CH , ZEK , TV , ZET , OV | ČJL , ON , F , TV , EN , OV             | ČJL , A , ON , F , TV , EN , OV                 | ČJL , A , ON , F , TV , EN , OV , SA      |
| Člověk a svět práce                  | ČJL , ON , F , ZEK , ICT , ZET , OV | ČJL , A , ON , MAS , ICT , E , EN       | ČJL , A , ON , F , MAS , TV , ICT , E , EM , EN | ČJL , A , ON , F , ICT , EM , EN , SA     |
| Informační a komunikační technologie | ČJL , ON , M , ICT , ZET , TD       | ČJL , ON , M , MAS , ICT , ET , EN , DT | ČJL , ON , F , M , MAS , ICT , ET , EN , APT    | ČJL , A , ON , F , M , ICT , ET , EN , SA |

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

| Zkratka    | Název předmětu                       |
|------------|--------------------------------------|
| <b>A</b>   | Anglický jazyk                       |
| <b>APT</b> | Aplikovaná výpočetní technika        |
| <b>CH</b>  | Chemie                               |
| <b>ČJL</b> | Český jazyk a literatura             |
| <b>D</b>   | Dějepis                              |
| <b>DT</b>  | Digitální technika                   |
| <b>E</b>   | Ekonomika                            |
| <b>EM</b>  | Elektrická měření                    |
| <b>EN</b>  | Elektronika                          |
| <b>ET</b>  | Elektrotechnika                      |
| <b>F</b>   | Fyzika                               |
| <b>ICT</b> | Informační a komunikační technologie |
| <b>M</b>   | Matematika                           |
| <b>MAS</b> | Matematický seminář                  |

| Zkratka    | Název předmětu          |
|------------|-------------------------|
| <b>ON</b>  | Občanská nauka          |
| <b>OV</b>  | Odborný výcvik          |
| <b>SA</b>  | Seminář z A             |
| <b>TD</b>  | Technická dokumentace   |
| <b>TV</b>  | Tělesná výchova         |
| <b>ZEK</b> | Základy ekologie        |
| <b>ZET</b> | Základy elektrotechniky |

### 3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou: přípravný kurz pro elektrotechnickou zkoušku podle vyhlášky č. 50/78 Sb.

### 3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

#### Kritéria hodnocení

Hodnocení žáků a diagnostika:

Žák má právo na pravidelné, nejméně měsíční hodnocení. Hodnocení žáků se řídí Klasifikačním řádem, který je nedílnou součástí školního řádu, vydaného školou a schváleného po projednání v pedagogické radě a školské radě ředitelem školy.

Formy diagnostiky a hodnocení:

- ústní zkoušení - písemné zkoušení
- didaktické testy - samostatné práce
- hodnocení klasifikační, slovní hodnocení aktivity
- sebehodnocení studenta
- hodnocení třídy, skupiny
- hodnocení aktivity a průběhu činností
- hodnocení a klasifikace pohybových aktivit, jejich zvládnutí
- hodnocení kriterijních požadavků formou testování
- ústní zkoušení teoretických částí výuky
- sebehodnocení studenta
- hodnocení a klasifikace samostatných prací
- hodnocení připravenosti na výuku
- zkouška probíhající před maturitní a zkušební komisí

Způsoby hodnocení Klasifikací

## 3.8 Organizace přijímacího řízení

### Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Žáci jsou přijímáni v souladu s § 60 zákona 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) a vyhláškou 353/2016 Sb., o přijímacím řízení ke střednímu vzdělávání.

### Forma přijímacího řízení

písemná přijímací zkouška

### Obsah přijímacího řízení

Do oborů vzdělání s maturitní zkouškou budou uchazeči přijímáni na základě výsledků jednotné přijímací zkoušky a dalších kritérií, která stanoví ředitelka školy nejpozději do 31. ledna příslušného školního roku.

Hodnocení jednotné zkoušky se na celkovém hodnocení splnění kritérií přijímacího řízení uchazečem podílí nejméně **60 %**. Jednotná zkouška se skládá z testu z matematiky (70 min.) a českého jazyka a literatury (60 min.).

### Kritéria přijetí žáka

Ke vzdělávání ve střední škole lze přijmout uchazeče, kteří splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před splněním povinné školní docházky.

O přijetí uchazeče ke vzdělávání ve střední škole rozhoduje ředitel školy na základě výsledků přijímací zkoušky a po splnění podmínek stanovených vedením školy a formulovaných ve směrnici ředitele o přijímacím řízení.

## 3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části

### MZ

Studium je zakončeno maturitní zkouškou.

Maturitní zkouška se koná v souladu se zákonem 561/2004Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a



vyhláškou 177/2006Sb., o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou, ve znění pozdějších předpisů. Dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Maturitní zkouška se skládá ze dvou částí:

1. Společné části maturitní zkoušky

2. Profilové části maturitní zkoušky

Společnou část maturitní zkoušky skládá žák z českého jazyka a literatury, z anglického jazyka nebo matematiky. Zkouška z českého jazyka a literatury se skládá z didaktického testu, z písemné práce a z ústní zkoušky. Zkouška z anglického jazyka se skládá z didaktického testu, jehož součástí je poslechový sub test, z písemné práce a z ústní zkoušky. Zkouška z matematiky se koná formou didaktického testu.

Profilová část maturitní zkoušky se skládá z praktické zkoušky z odborného výcviku a z ústních zkoušek z elektroniky a digitální techniky a z elektrotechnických zařízení.

### **3.10 Volitelné zkoušky společné části MZ**

Žák se rozhoduje ve čtvrtém ročníku o volitelném předmětu společné části maturitní zkoušky. Volitelnými předměty jsou Anglický jazyk nebo Matematika.

### **3.11 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami**

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

**Zabezpečení výuky žáků se zdravotním postižením**

- škola diferencuje a individualizuje vzdělávací proces při organizaci činností: Po konzultaci nebo na doporučení ŠPZ škola přizpůsobuje obsah výuky nebo jeho rozsah potřebám a možnostem žáka.

- škola diferencuje a individualizuje vzdělávací proces při stanovování časové dotace: Žákům se zdravotním postižením poskytují učitelé dostatek času pro zvládnutí úkolů a prací.

- škola diferencuje a individualizuje vzdělávací proces při stanovování forem i metod výuky: Po konzultaci nebo na doporučení ŠPZ škola a vyučující upravují formy a metody výuky podle potřeb a schopností žáka.

- škola reflektuje potřeby žáků: Škola vytváří podmínky pro specifické potřeby žáků se zdravotním postižením jak v oblasti zařazování zdravotních přestávek, využívání kompenzačních pomůcek a dalších podpůrných prostředků nebo činností.
- škola spolupracuje s odborníky z jiných resortů: Škola spolupracuje zejména s lékaři v oboru zdravotního postižení, psychology a ŠPZ.
- škola spolupracuje s odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště: Škola na doporučení odborných pracovníků školního poradenského pracoviště vytváří individuální podmínky pro vzdělávání žáků včetně tvorby individuálního vzdělávacího plánu.
- škola spolupracuje se sociálními partnery v regionu: Škola ve spolupráci se sociálními partnery vyhledává žákům se speciálními vzdělávacími potřebami vhodná pracoviště a náplň pro konání provozních praxí v rámci výuky odborného výcviku ve vyšších ročnících a projednává se sociálními partnery možnosti pracovního uplatnění takových žáků po dokončení studia.
- škola spolupracuje se školskými poradenskými zařízeními: Škola odesílá se souhlasem zákonných zástupců nezletilých žáků nebo se souhlasem zletilých žáků žáky na diagnostiku do místně příslušné pedagogicko psychologické poradny, případně na terapie a odtud získává podklady pro své další rozhodování.

#### **Zabezpečení výuky žáků se zdravotním znevýhodněním**

- škola uplatňuje princip diferenciací a individualizace vzdělávacího procesu při organizaci činností: Škola přistupuje individuálně k žákům se zdravotním znevýhodněním při organizaci činností a řídí se přitom doporučením odborných pracovníků školního poradenského pracoviště nebo lékařů.
- škola uplatňuje princip diferenciací a individualizace vzdělávacího procesu při stanovování forem i metod výuky: Škola přizpůsobuje formy a metody výuky možnostem a schopnostem jednotlivých žáků se zdravotním znevýhodněním s cílem, aby tito žáci postupně dosáhli srovnatelných výsledků s intaktní populací.
- škola spolupracuje se školskými poradenskými zařízeními a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště: Ve spolupráci se školským poradenským zařízením škola může připravit oprávněné individuální podmínky studia zdravotně znevýhodněného žáka.
- škola zajišťuje pravidelnou komunikaci a zpětnou vazbu od žáků: Třídní učitelé, učitelé odborného výcviku a výchovný poradce pravidelnou komunikací se zákonnými zástupci a zletilými žáky zajišťují zpětnou vazbu o účinnosti a vhodnosti opatření používaných na podporu žáků se zdravotním znevýhodněním.

#### **Zabezpečení výuky žáků se sociálním znevýhodněním**

- škola zajišťuje individuální nebo skupinovou péči: Třídní učitelé a učitelé odborného výcviku ve spolupráci s výchovným poradcem a zákonnými zástupci žáka vyhledávají žáky se sociálním znevýhodněním a pomáhají ve spolupráci s OSPOD řešit nejpalčivější problémy, které neumí žák řešit nebo neřeší zákonní zástupci.
- škola zajišťuje možnost doučování: Možnost doučování nabízí všichni učitelé všem žákům se slabším prospěchem. U žáků se sociálním znevýhodněním je na doučování kladen větší důraz, protože úspěšné zvládnutí studia a zapojení žáka do pracovního procesu může situaci v rodině zlepšit.
- škola zajišťuje pravidelnou komunikaci a zpětnou vazbu od žáků: Třídní učitelé a výchovný poradce sledují vývoj situace v oblasti sociálního znevýhodnění a reagují na případné změny.
- škola zajišťuje spolupráci s psychologem, speciálním pedagogem – etopedem, sociálním pracovníkem, případně s dalšími odborníky: Škola je prostřednictvím výchovného poradce v kontaktu s pedagogicko-psychologickou poradnou, speciálním pedagogickým centrem a dalšími institucemi, které mohou pomoci a podílet se na řešení problémů, které žáka provází.
- škola zajišťuje spolupráci se školským poradenským zařízením: Ve spolupráci se školským poradenským zařízením škola může připravit oprávněné individuální podmínky studia znevýhodněného žáka.

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

IVP pro žáky se SVP škola vyhotovuje na základě Doporučení školského poradenského zařízení.

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

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

- škola nabízí odměny/stipendia: Jak třídní učitelé, tak učitelé odborného výcviku sledují prospěch, nadání a výkony žáků. Mimořádně nadané žáky systematicky vyhledávají, motivují je a zařazují podle možností do stipendijního programu.
- škola využívá přehlídky: Mimořádně nadaných žáků využívá škola jednak pro prezentaci školy a oborů na přehlídkách a veletrzích vzdělávání a dalších náborových akcích s cílem získat autentickými argumenty o oboru a jeho výuce další zájemce o studium příslušného oboru.
- škola využívá soutěže/olympiády: Mimořádně nadané žáky vysílá po pečlivé přípravě škola na rezortní, oblastní, asociační a jiné soutěže a přehlídky k propagaci školy a oboru.

- škola zapojuje tyto žáky do výuky spolužáků: Mimořádně nadaných žáků využívají učitelé v jednotlivých předmětech k pomoci při konzultacích a doučování slabších resp. dlouhodoběji nepřítomných žáků. Tím se vytvářejí u žáků sociální kompetence a kompetence k učení.

- škola zapojuje žáka do samostatných a rozsáhlejších prací a projektů: Jednotliví učitelé zapojují (nejen) mimořádně nadané žáky do účasti na řešení projektů a prací jak pro rozvoj školy, tak pro rozvoj oboru a předmětu s cílem prohloubit u žáků zájem o obor nebo předmět a získat samostudiem další, zejména odborné kompetence.

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

IVP pro nadané a mimořádně nadané žáky se nezpracovává.

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

Nedělitelnou součástí teoretické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Výchova k bezpečné a zdravé neohrožující práci vychází z požadavků v době výuky, platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Požadavky vybrané z těchto předpisů se musí vztahovat k výkonu konkrétní činnosti. Tyto požadavky jsou doplněny o informace o rizicích možných ohrožení, kterým jsou žáci během vyučování vystaveni, včetně informace o opatření na ochranu před působením těchto zdrojů rizik. Prostory pro výuku musí odpovídat požadavkům stanoveným příslušnými právními předpisy. Poučení žáků o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci musí být prokazatelné.

Prostory pro výuku musí svými podmínkami odpovídat požadavkům stanoveným zdravotnickými předpisy, zejména vyhláškou č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky na bezpečnost práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou č. 108/2001 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na prostory a provoz škol, předškolních zařízení a některých školských zařízení, ve znění pozdějších předpisů, a nařízením vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů.

Nácvik a procvičování činností musí být v souladu s požadavky právních předpisů upravující zákazy prací pro mladistvé (zákoník práce, vyhláška 261/1997 Sb., která stanovuje práce a pracoviště, které jsou zakázány všem ženám, těhotným ženám, matkám do dovátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínek za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání, v platných zněních).

V odborném výcviku jsou navíc zařazována poučení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci a požární ochraně vždy před zahájením nového tematu nebo nové práce. Tato poučení jsou

prováděna v souladu s příslušnými právními předpisy i periodicky v průběhu školního roku nebo vždy, dojde-li k úrazu nebo porušení zásad bezpečnosti práce.

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

Studium je ukončeno složením maturitní zkoušky. Dosažení vzdělání je potvrzeno maturitním vysvědčením. Škola vydává úspěšným absolventům také Europass, dodatek k osvědčení o středním a středním odborném vzdělání (vysvědčení o závěrečné zkoušce, výučnímu listu, vysvědčení o maturitní zkoušce). To se vztahuje na kvalifikaci držitele (je tedy totožný pro všechny osoby se stejným odborným vzděláním a neuvádí se na něm jméno držitele). Je vydáván v českém a cizím jazyce podle výběru držitele osvědčení (zpravidla v angličtině).

Europass - dodatek k osvědčení usnadňuje pochopení významu osvědčení a jeho uznání doma i v zahraničí. Využijí ho zejména uchazeči o brigádu, stáž nebo práci. Zaměstnavatelé v evropských zemích i u nás z dodatků snadno zjistí, jaké kompetence a dovednosti uchazeč během studia získal.

## 4 Učební plán

### 4.1 Týdenní dotace - přehled

| Vzdělávací oblast/Obsahový okruh                        | Předmět                              | Studium   |           |           |           | Týdenní dotace(celkem + disponibilní) |
|---|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------------|
|   |                                      | 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |                                       |
| <b>Povinné předměty</b>                                 |                                      |           |           |           |           |                                       |
| Jazykové vzdělávání a komunikace                        | Český jazyk a literatura             | 3         | 2         | 2+1       | 3         | <b>10+1</b>                           |
|   | Anglický jazyk                       | 3         | 3         | 3         | 3         | <b>12</b>                             |
| Společenskovědní vzdělávání                             | Občanská nauka                       | 1         | 1         | 1         | 1         | <b>4</b>                              |
|   | Dějepis                              | 1         |           |           |           | <b>1</b>                              |
| Přírodovědné vzdělávání                                 | Fyzika                               | 1         | 1         | 1         | 1         | <b>4</b>                              |
|   | Chemie                               | 1         |           |           |           | <b>1</b>                              |
|   | Základy ekologie                     | 1         |           |           |           | <b>1</b>                              |
| Matematické vzdělávání                                  | Matematika                           | 3         | 3         | 3         | 3         | <b>12</b>                             |
|   | Matematický seminář                  |           | 0+1       | 0+1       |           | <b>0+2</b>                            |
| Vzdělávání pro zdraví                                   | Tělesná výchova                      | 2         | 2         | 2         | 2         | <b>8</b>                              |
| Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích | Informační a komunikační technologie | 2         | 1         | 1         | 2         | <b>6</b>                              |
| Ekonomické vzdělávání                                   | Ekonomika                            |           | 2         | 1         |           | <b>3</b>                              |
| Odborné vzdělávání                                      | Základy elektrotechniky              | 6         |           |           |           | <b>6</b>                              |
|   | Elektrotechnika                      |           | 4         | 2         | 3         | <b>9</b>                              |
|   | Elektrická měření                    |           |           | 3         | 3         | <b>6</b>                              |

| Vzdělávací oblast/Obsahový okruh   | Předmět                       | Studium   |           |           |           | Týdenní dotace (celkem + disponibilní) |
|--|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
|  |                               | 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |  |
|  | Technická dokumentace         | 2         |           |           |           | 2                                      |
|  | Elektronika                   |           | 0+3       | 0+3       | 1+2       | 1+8                                    |
|  | Digitální technika            |           | 2         |           |           | 2                                      |
|  | Aplikovaná výpočetní technika |           |           | 2         |           | 2                                      |
|  | Odborný výcvik                | 6         | 7         | 5+2       | 0+7       | 18+9                                   |
| <b>Volitelné předměty</b>  |                               |           |           |           |           |  |
| <b>Volitelné předměty</b>  |                               |           |           |           | 0+2       | 0+2                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminář z A</li> <li>• Seminář z M</li> </ul> |                               |           |           |           |           |  |
| <b>Celkem hodin</b>  |                               | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>33</b> | <b>33</b> | <b>108+22</b>                          |

#### 4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

##### Český jazyk a literatura

Učitelé budou se žáky pravidelně procvičovat pravopisné jevy, aby došlo k prohloubení pravopisných pravidel. Tato oblast jim na základě našich interních zjištění činí největší potíže, chceme tak předejít neúspěchům v maturitní slohové práci a v didaktickém testu.

##### Základy ekologie

Na konci školního roku je plánovaná exkurze do spalovny a čističky odpadních vod, její realizace záleží na časových a finančních možnostech těchto provozů a školy.

##### Tělesná výchova

Výuka je upravena u jednotlivých skupin dle rozdělení do jedné ze 3 tělocvičen, které má školy k dispozici. Dále je výuka upravena s přihlédnutím ke

**Tělesná výchova**

klimatickým podmínkám.

**Základy elektrotechniky**

Učitel vede cíleně žáky k pochopení provázanosti mezi základními elektrotechnickými zákony a k jejich návaznostem.

## 4.2 Celkové dotace - přehled

| Vzdělávací oblast/Obsahový okruh                               | Předmět                              | Studium   |           |           |           | Celkové dotace(celkem + disponibilní) |
|--|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------------|
|  |                                      | 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |                                       |
| <b>Povinné předměty</b>  |                                      |           |           |           |           |                                       |
| <b>Jazykové vzdělávání a komunikace</b>                        | Český jazyk a literatura             | 96        | 64        | 64+32     | 96        | <b>320+32</b>                         |
|  | Anglický jazyk                       | 96        | 96        | 96        | 96        | <b>384</b>                            |
| <b>Společenskovědní vzdělávání</b>                             | Občanská nauka                       | 32        | 32        | 32        | 32        | <b>128</b>                            |
|  | Dějepis                              | 32        |           |           |           | <b>32</b>                             |
| <b>Přírodovědné vzdělávání</b>                                 | Fyzika                               | 32        | 32        | 32        | 32        | <b>128</b>                            |
|  | Chemie                               | 32        |           |           |           | <b>32</b>                             |
|  | Základy ekologie                     | 32        |           |           |           | <b>32</b>                             |
| <b>Matematické vzdělávání</b>                                  | Matematika                           | 96        | 96        | 96        | 96        | <b>384</b>                            |
|  | Matematický seminář                  |           | 0+32      | 0+32      |           | <b>0+64</b>                           |
| <b>Vzdělávání pro zdraví</b>                                   | Tělesná výchova                      | 64        | 64        | 64        | 64        | <b>256</b>                            |
| <b>Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích</b> | Informační a komunikační technologie | 64        | 32        | 32        | 64        | <b>192</b>                            |
| <b>Ekonomické vzdělávání</b>                                   | Ekonomika                            |           | 64        | 32        |           | <b>96</b>                             |



| Vzdělávací oblast/Obsahový okruh   | Předmět                       | Studium     |             |             |             | Celkové dotace(celkem + disponibilní) |
|--|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------------------|
|  |                               | 1. ročník   | 2. ročník   | 3. ročník   | 4. ročník   |                                       |
| Odborné vzdělávání   | Základy elektrotechniky       | 192         |             |             |             | 192                                   |
|  | Elektrotechnika               |             | 128         | 64          | 96          | 288                                   |
|  | Elektrická měření             |             |             | 96          | 96          | 192                                   |
|  | Technická dokumentace         | 64          |             |             |             | 64                                    |
|  | Elektronika                   |             | 0+96        | 0+96        | 32+64       | 32+256                                |
|  | Digitální technika            |             | 64          |             |             | 64                                    |
|  | Aplikovaná výpočetní technika |             |             | 64          |             | 64                                    |
|  | Odborný výcvik                | 192         | 224         | 160+64      | 0+224       | 576+288                               |
| <b>Volitelné předměty</b>  |                               |             |             |             |             |                                       |
| Volitelné předměty   |                               |             |             | 0+64        | 0+64        |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminář z A</li> <li>• Seminář z M</li> </ul> |                               |             |             |             |             |                                       |
| <b>Celkem hodin</b>  |                               | <b>1024</b> | <b>1024</b> | <b>1056</b> | <b>1056</b> | <b>3456+704</b>                       |

### 4.3 Přehled využití týdnů

| Ročník                  | 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Lýžařský výcvikový kurz | 1         | 0         | 0         | 0         |
| Výuka dle rozpisu učiva | 32        | 32        | 32        | 30        |
| <b>Celkem týdnů</b>     | <b>33</b> | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>30</b> |

## 5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

| RVP   |                             |           | ŠVP                                  |                              |           |
|---|-----------------------------|-----------|--------------------------------------|------------------------------|-----------|
| Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy                      | Min. vyuč. hodin za studium |           | Vyučovací předmět                    | Počet vyuč. hodin za studium |           |
|   | Týdenních                   | Celkových |                                      | Týdenních                    | Celkových |
| Jazykové vzdělávání a komunikace                        | 15                          | 480       | Český jazyk a literatura             | 5                            | 160       |
|   |                             |           | Anglický jazyk                       | 12                           | 384       |
| Společenskovědní vzdělávání                             | 5                           | 160       | Občanská nauka                       | 4                            | 128       |
|   |                             |           | Dějepis                              | 1                            | 32        |
| Přírodovědné vzdělávání                                 | 6                           | 192       | Fyzika                               | 4                            | 128       |
|   |                             |           | Chemie                               | 1                            | 32        |
|   |                             |           | Základy ekologie                     | 1                            | 32        |
| Matematické vzdělávání                                  | 12                          | 384       | Matematika                           | 12                           | 384       |
| Estetické vzdělávání                                    | 5                           | 160       | Český jazyk a literatura             | 5                            | 160       |
| Vzdělávání pro zdraví                                   | 8                           | 256       | Tělesná výchova                      | 8                            | 256       |
| Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích | 6                           | 192       | Informační a komunikační technologie | 6                            | 192       |
| Ekonomické vzdělávání                                   | 3                           | 96        | Ekonomika                            | 3                            | 96        |
| Odborné vzdělávání                                      | 46                          | 1472      | Základy elektrotechniky              | 6                            | 192       |
|   |                             |           | Elektrotechnika                      | 9                            | 288       |
|   |                             |           | Elektrická měření                    | 6                            | 192       |
|   |                             |           | Technická dokumentace                | 2                            | 64        |
|   |                             |           | Elektronika                          | 1                            | 32        |
|   |                             |           | Digitální technika                   | 2                            | 64        |
|   |                             |           | Aplikovaná výpočetní technika        | 2                            | 64        |

| RVP                                |                             |             | ŠVP                      |                              |             |
|------------------------------------|-----------------------------|-------------|--------------------------|------------------------------|-------------|
| Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy | Min. vyuč. hodin za studium |             | Vyučovací předmět        | Počet vyuč. hodin za studium |             |
|                                    | Týdenních                   | Celkových   |                          | Týdenních                    | Celkových   |
|                                    |                             |             | Odborný výcvik           | 18                           | 576         |
| Disponibilní časová dotace         | 22                          | 704         | Český jazyk a literatura | 1                            | 32          |
|                                    |                             |             | Matematický seminář      | 2                            | 64          |
|                                    |                             |             | Elektronika              | 8                            | 256         |
|                                    |                             |             | Odborný výcvik           | 9                            | 288         |
|                                    |                             |             | Příprava k MZ            | 2                            | 64          |
| <b>Celkem RVP</b>                  | <b>128</b>                  | <b>4096</b> | <b>Celkem ŠVP</b>        | <b>130</b>                   | <b>4160</b> |

## 6 Učební osnovy

### 6.1 Český jazyk a literatura

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |        |
| 3                                | 2         | 3         | 3         | 11     |
| Povinný                          | Povinný   | Povinný   | Povinný   |        |

| Název předmětu           | Český jazyk a literatura   |
|--------------------------|--|
| Oblast                   | Estetické vzdělávání, Jazykové vzdělávání a komunikace   |
| Charakteristika předmětu | <p>Český jazyk a literatura má mezi předměty stěžejní postavení, protože přímo rozvíjí způsobilosti, které jsou důležité pro vzdělávání ve všech dalších vzdělávacích oborech. Je syntézou složky stylistické (zaměřené komunikačně), gramatické (resp. jazykovědné) a literární (teoretické i historické). Uvedené složky jsou v jednotlivých ročnících zastoupeny rovnoměrně a žáci se s nimi seznamují ve vzájemných vazbách. Prioritu předmětu je úspěšná komunikace na základě získaných znalostí a postupně osvojovaných schopností a dovedností, a to nejen komunikaci jazykovou, tedy vědomé užívání českého jazyka v kultivovaném písemném či mluveném projevu, ale i komunikaci literární, tzn. účinnou komunikaci s literárním dílem.</p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;</li> <li>- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;</li> <li>- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;</li> <li>- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele;</li> <li>- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa.</li> </ul> |

| Název předmětu   | Český jazyk a literatura  |
|--|---|
|  | <p>Předmět Český jazyk a literatura úzce spolupracuje s celou řadou dalších vyučovacích předmětů, s jejich náplní obsahově souvisí. Jedná se o tyto předměty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dějepis (historický a společenský kontext)</li> <li>• anglický jazyk (jazykové jevy příbuzné, odlišné; významné osobnosti světové literatury i kultury a jejich dílo) občanská nauka (náboženské a filozofické systémy, lidská psychika, sociální i politické problémy lidstva),</li> <li>• informační a komunikační technologie,</li> <li>• základy ekologie.</li> </ul>  |
| <p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>                                      | <p>Výuka bude organizována denní formou dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveného vedením školy V 1., 3. a 4. ročníku je výuka realizována 3 hodinami, ve 2. ročníku pak 2 hodinami. Výuka je realizována ve třídě. V rámci předmětu žák navštěvuje podle aktuální nabídky besedy, výstavy, divadelní a filmová představení, exkurze.</p> <p>Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka.</p> <p>Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.</p> <p>Podpůrná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.</p> |
| <p>Integrace předmětů</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estetické vzdělávání</li> <li>• Vzdělávání a komunikace v českém jazyce</li> </ul>   |
| <p>Mezipředmětové vztahy</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dějepis</li> </ul>   |
| <p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p> | <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>• ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>• uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně</li> <li>• vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný</li> </ul>   |

| Název předmětu | Český jazyk a literatura  |
|----------------|---|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky</li> <li>• využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>• sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</li> <li>• volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> <li>• spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat</li> <li>• formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li> <li>• účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje</li> <li>• zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata</li> <li>• dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</li> <li>• zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)</li> <li>• vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek</li> <li>• reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku</li> <li>• pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností</li> <li>• přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly</li> <li>• podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých</li> <li>• přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat</li> </ul> |

| Název předmětu                             | Český jazyk a literatura  |
|--|---|
|  | <p>předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým</p> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií</li> <li>• pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením</li> <li>• komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace</li> <li>• získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet</li> <li>• pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií</li> <li>• uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah</li> <li>• uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu</li> <li>• podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah</li> </ul> |
| Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu | Učitelé budou se žáky pravidelně procvičovat pravopisné jevy, aby došlo k prohloubení pravopisných pravidel. Tato oblast jim na základě našich interních zjištění činí největší potíže, chceme tak předejít neúspěchům v maturitní slohové práci a v didaktickém testu.   |
| Způsob hodnocení žáků                      | <p>Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího, který vychází z klasifikačního řádu schváleného vedením školy. Výsledky učení budou kontrolovány průběžně, a to ústní i písemnou formou. V rámci předmětu píší žáci slohové práce, mají referáty či prezentace. V literatuře se posuzuje schopnost žáků interpretovat umělecké dílo, zda mají znalosti literárněhistorického pozadí.</p> <p>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve</p>   |

|                |   |
|----------------|---|
| Název předmětu | Český jazyk a literatura  |
|                | kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání. |

| Český jazyk a literatura  | 1. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|---|---|--|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul> |  |
| <b>Učivo</b>  |   | <b>ŠVP výstupy</b>   |
| 1. Zdokonalování jazykových vědomostí (20)                              |   | rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci |
|   |   | vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny  |
|   |   | pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka  |
|   |   | orientuje se v soustavě jazyků   |
|   |   | řídí se zásadami správné výslovnosti   |
|   |   | v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu  |
|   |   | používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie  |
| 1.1 Národní jazyk a jeho útvary   |   | rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci |
| 1.2 Jazyková kultura  |   | řídí se zásadami správné výslovnosti   |
| 1.3 Vývojové tendence spisovné češtiny                                  |   | vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny  |
| 1.4 Postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky                  |   | orientuje se v soustavě jazyků   |
| 1.5 Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie |   | pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka  |
|   |   | používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie  |
| 1.6 Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka                        |   | řídí se zásadami správné výslovnosti   |
| 1.7 Procvičování a upevňování pravopisu                                 |   | v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu  |
| 1.8 Pravidla českého pravopisu a práce s nimi                           |   | pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka  |



| Český jazyk a literatura  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
|   |           | v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu   |
| 2. Komunikační a slohová výchova (20)   |           | vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska<br>ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi<br>využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní(kritizovat, polemizovat)<br>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně<br>přednese krátký projev<br>vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary<br>popíše vhodné společenské chování v dané situaci |
| 2.1 Slohotvorní činitele objektivní a subjektivní   |           | vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary   |
| 2.2 Komunikační situace, komunikační strategie  |           | vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska<br>ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi   |
| 2.3 Vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky  |           | vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska<br>ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi<br>využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní(kritizovat, polemizovat)<br>přednese krátký projev  |
| 2.4 Projevy monologické i dialogické; neformální, formální; připravené i nepřipravené                                       |           | vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska<br>ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi<br>využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní(kritizovat, polemizovat)<br>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně<br>přednese krátký projev<br>popíše vhodné společenské chování v dané situaci  |
| 2.5 Projevy prostě sdělovací, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova) |           | vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně<br>vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary   |
| 2.6 Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů   |           | v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu   |
| 2.7 Vypravování v běžné komunikaci, v uměleckém projevu   |           | v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu<br>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie<br>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně  |

| Český jazyk a literatura  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|---|-----------|--|
| 2.8 Jazykové prostředky užívané ve vypravování  |           | rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci |
| 3. Práce s textem a získávání informací (24)  |           | pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka  |
|   |           | má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti  |
|   |           | má přehled o knihovnách a jejich službách  |
|   |           | zaznamenává bibliografické údaje   |
|   |           | zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky  |
| 3.1 Informatická výchova, knihovny a jejich služby  |           | má přehled o knihovnách a jejich službách  |
|   |           | zaznamenává bibliografické údaje   |
| 3.2 Noviny, časopisy a jiná periodika, internet   |           | má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti  |
| 3.3 Techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu   |           | zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky  |
| 3.4 Získávání a zpracování informací z textu (též odborného, administrativního a publicistického, zvláště zpravodajského) |           | zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky  |
| 3.5 Zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby   |           | zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky  |
| 3.6 Práce s různými příručkami pro školu i veřejnost  |           | pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka  |
| 4. Obecná charakteristika literatury (2)  |           | vystihne charakteristické znaky poetického, prozaického a dramatického textu   |
|   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů  |
|   |           | rozezná umělecký text od neuměleckého  |
|   |           | vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi  |
|   |           | text interpretuje a debatuje o něm   |
| 4.1 Literatura jako součást umění   |           | rozezná umělecký text od neuměleckého  |
| 4.2 Struktura literárního díla  |           | vystihne charakteristické znaky poetického, prozaického a dramatického textu<br>při rozboru uplatňuje znalosti z literární teorie                |
| 4.3 Literární druhy a žánry   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů  |
|   |           | vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi  |
|   |           | při rozboru uplatňuje znalosti z literární teorie  |
| 4.4 Četba a interpretace literárního textu  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů  |

| Český jazyk a literatura  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|---|-----------|--|
|   |           | vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>při rozboru uplatňuje znalosti z literární teorie   |
| 4.5 Metody interpretace textu   |           | text interpretuje a debatuje o něm<br>při rozboru uplatňuje znalosti z literární teorie  |
| 5. Literatura a kultura starověku (6)   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>orientuje se v hlavních historických událostech období<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>určí, jakým způsobem (písmo, materiál k zapisování) byla literární díla jednotlivých nejstarších literatur zaznamenána<br>zhodnotí význam Homéra, starořeckých dramatiků, Ovidia, Vergilia a Bible pro starověkou literaturu i pro další generace<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl<br>samostatně vyhledává informace týkající se období<br>charakterizuje literární žánr satira<br>při rozboru uplatňuje znalosti z literární teorie |
| 5.1 Vznik a počátek literatury, dělení nejstarší literatury   |           | orientuje se v hlavních historických událostech období<br>určí, jakým způsobem (písmo, materiál k zapisování) byla literární díla jednotlivých nejstarších literatur zaznamenána   |
| 5.2 Vývoj mimoevropských literatur  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>orientuje se v hlavních historických událostech období<br>určí, jakým způsobem (písmo, materiál k zapisování) byla literární díla jednotlivých nejstarších literatur zaznamenána  |
| 5.3 Bible   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>orientuje se v hlavních historických událostech období<br>určí, jakým způsobem (písmo, materiál k zapisování) byla literární díla jednotlivých nejstarších literatur zaznamenána  |
| 5.4 Antické Řecko (řecká kultura. periodizace řecké literatury, Homér, řecká tragédie, filozofové, řecká komedie. díla s historickou tematikou) |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>orientuje se v hlavních historických událostech období<br>určí, jakým způsobem (písmo, materiál k zapisování) byla literární díla jednotlivých nejstarších literatur zaznamenána  |

| Český jazyk a literatura   | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|--|-----------|---|
|  |           | zhodnotí význam Homéra, starořeckých dramatiků, Ovidia, Vergilia a Bible pro starověkou literaturu i pro další generace<br>zhodnotí význam nejvýznamnějších autorů a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, pro renesanci a humanismus, pro další generace  |
| 5.5 Antický Řím (římská kultura, periodizace římské literatury, Publius Vergilius Maro, Publius Ovidius Naso, římská lyrika, epika, drama, filozofové a myslitelé) |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>orientuje se v hlavních historických událostech období<br>určí, jakým způsobem (písmo, materiál k zapisování) byla literární díla jednotlivých nejstarších literatur zaznamenána<br>zhodnotí význam nejvýznamnějších autorů a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, pro renesanci a humanismus, pro další generace  |
| 6. Literatura a kultura evropského středověku (2)  |           | orientuje se v hlavních historických událostech období<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>samostatně vyhledává informace týkající se období<br>rozlišuje hlavní díla a témata náboženské (duchovní) a světské středověké literatury<br>zhodnotí význam středověkých eposů pro dobu vzniku i pro současnost<br>zařadí hrdinské eposy k jednotlivým národním literaturám (anglická, francouzská, německá, španělská)<br>při rozboru uplatňuje znalosti z literární teorie |
| 6.1 Společensko-historické pozadí  |           | orientuje se v hlavních historických událostech období<br>samostatně vyhledává informace týkající se období   |
| 6.2 Románský a gotický sloh  |           | samostatně vyhledává informace týkající se období   |
| 6.3 Písmo  |           | určí, jakým způsobem (písmo, materiál k zapisování) byla literární díla jednotlivých nejstarších literatur zaznamenána<br>samostatně vyhledává informace týkající se období   |
| 6.4 Náboženská literatura raného středověku  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>rozlišuje hlavní díla a témata náboženské (duchovní) a světské středověké literatury   |
| 6.5 Světská literatura raného středověku   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>rozlišuje hlavní díla a témata náboženské (duchovní) a světské středověké literatury   |

| Český jazyk a literatura   | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|--|-----------|---|
| 6.6 Eposy (Beowulf, Píseň o Rollandovi, Píseň o Nibelunzích, Píseň o Cidovi) |           | zhodnotí význam středověkých eposů pro dobu vzniku i pro současnost   |
| 7. Středověká literatura - počátky písemnictví na našem území (3)            |           | orientuje se v hlavních historických událostech období<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>charakterizuje společensko-historické podmínky na našem území v době 9.-14. století<br>zhodnotí význam Konstantina a Metoděje, Kosmase, autora Kristianovy legendy pro dobu, v níž tvořili, i pro další generace<br>charakterizuje literární žánry: kronika, legenda, duchovní píseň<br>při rozboru uplatňuje znalosti z literární teorie |
| 7.1 Společensko-historické pozadí období od Velké Moravy po vládu Karla IV.  |           | samostatně vyhledává informace týkající se období<br>charakterizuje společensko-historické podmínky na našem území v době 9.-14. století  |
| 7.2 Konstantin a Metoděj (život a dílo)                                      |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zhodnotí význam Konstantina a Metoděje, Kosmase, autora Kristianovy legendy pro dobu, v níž tvořili, i pro další generace  |
| 7.3 Kosmas (Kronika česká)   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zhodnotí význam Konstantina a Metoděje, Kosmase, autora Kristianovy legendy pro dobu, v níž tvořili, i pro další generace  |
| 7.4 Dalimilova kronika   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zhodnotí význam Konstantina a Metoděje, Kosmase, autora Kristianovy legendy pro dobu, v níž tvořili, i pro další generace  |
| 7.5 Alexandreida   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zhodnotí význam Konstantina a Metoděje, Kosmase, autora Kristianovy legendy pro dobu, v níž tvořili, i pro další generace  |
| 7.6 Kristiánova legenda  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zhodnotí význam Konstantina a Metoděje, Kosmase, autora Kristianovy legendy pro dobu, v níž tvořili, i pro další generace  |
| 7.7 Duchovní písně (Hospodine, pomiluj ny; Svatý Václave)                    |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zhodnotí význam Konstantina a Metoděje, Kosmase, autora Kristianovy legendy pro dobu, v níž tvořili, i pro další generace<br>zhodnotí význam děl tohoto období pro dobu, v níž vznikla, pro gotiku i pro další   |

| Český jazyk a literatura                                    | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|---|-----------|--|
|   |           | generace   |
| 8. Středověká literatura – středověká česká kultura (2)     |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>orientuje se v hlavních historických událostech období<br>samostatně vyhledává informace týkající se období<br>charakterizuje literární žánr satira<br>charakterizuje společensko-historické podmínky na našem území v době 9.-14. století<br>zhodnotí význam děl tohoto období pro dobu, v níž vznikla, pro gotiku i pro další generace<br>při rozboru uplatňuje znalosti z literární teorie |
| 8.1 Středověká česká literatura a její hlavní žánry         |           | charakterizuje literární žánr satira<br>zhodnotí význam děl tohoto období pro dobu, v níž vznikla, pro gotiku i pro další generace   |
| 8.2 Latinsky psaná literatura (Vita Caroli)                 |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>charakterizuje literární žánry: kronika, legenda, duchovní píseň<br>zhodnotí význam děl tohoto období pro dobu, v níž vznikla, pro gotiku i pro další generace  |
| 8.3 Světská a duchovní literatura (lyrika, epika, drama)    |           | charakterizuje literární žánry: kronika, legenda, duchovní píseň<br>zhodnotí význam děl tohoto období pro dobu, v níž vznikla, pro gotiku i pro další generace   |
| 8.4 Legendy (Legenda o sv. Prokopu, Legenda o sv. Kateřině) |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>charakterizuje literární žánry: kronika, legenda, duchovní píseň<br>zhodnotí význam děl tohoto období pro dobu, v níž vznikla, pro gotiku i pro další generace  |
| 8.5 Staročeské drama (Mastičkář)                            |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl<br>zhodnotí význam děl tohoto období pro dobu, v níž vznikla, pro gotiku i pro další generace  |
| 8.6 Milostná lyrika   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl<br>zhodnotí význam děl tohoto období pro dobu, v níž vznikla, pro gotiku i pro další generace  |

| Český jazyk a literatura                                  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|---|-----------|--|
|   |           | generace   |
| 8.7 Filozofické a alegorické skladby                      |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>charakterizuje literární žánr satira<br>zhodnotí význam děl tohoto období pro dobu, v níž vznikla, pro gotiku i pro další generace  |
| 8.8 Zábavná literatura                                    |           | vystihne charakteristické znaky poetického, prozaického a dramatického textu<br>zhodnotí význam děl tohoto období pro dobu, v níž vznikla, pro gotiku i pro další generace   |
| 9. Středověká literatura – husitská literatura (2)        |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>orientuje se v hlavních historických událostech období<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>samostatně vyhledává informace týkající se období<br>zhodnotí význam Mistra Jana Husa a jeho díla pro dobu, v níž tvořil, i pro další generace<br>charakterizuje literární žánry: traktát, píseň (bojovní, duchovní) a kázání<br>zná typická díla tohoto historického období<br>při rozboru uplatňuje znalosti z literární teorie |
| 9.1 Společensko-historické pozadí období                  |           | orientuje se v hlavních historických událostech období   |
| 9.2 Literární žánry doby husitské, vznik Jednoty bratrské |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>charakterizuje literární žánry: traktát, píseň (bojovní, duchovní) a kázání   |
| 9.3 Předchůdci Jana Husa (Tomáš Štítný ze Štítného aj.)   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zná typická díla tohoto historického období   |
| 9.4 Život a tvorba Jana Husa                              |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zhodnotí význam Mistra Jana Husa a jeho díla pro dobu, v níž tvořil, i pro další generace<br>zná typická díla tohoto historického období  |
| 9.5 Život a tvorba Petra Chelčického                      |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zná typická díla tohoto historického období   |
| 9.6 Duchovní písně z Jistebnického kancionálu             |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>charakterizuje literární žánry: traktát, píseň (bojovní, duchovní) a kázání   |

| Český jazyk a literatura  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|---|-----------|--|
| 9.7 Vavřinec z Březové  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zná typická díla tohoto historického období   |
| 9.8 Václav Šašek z Bříkova  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zná typická díla tohoto historického období   |
| 10. Evropský humanismus a renesance (6)   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>orientuje se v hlavních historických událostech období<br>zhodnotí význam nejvýznamnějších autorů a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, pro renesanci a humanismus, pro další generace<br>vysvětlí význam vynálezu knihtisku<br>při rozboru uplatňuje znalosti z literární teorie |
| 10.1 Společensko-historické pozadí  |           | orientuje se v hlavních historických událostech období   |
| 10.2 Evropský humanismus a renesance (architektura, malířství, sochařství, hudba, literatura) |           | zařadí typická díla do příslušného historického období   |
| 10.3 Literární žánry (román a povídka, rámcová novela, epos, tragédie, komedie aj.)           |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>vystihne hlavní rysy literárních žánrů rámcová novela, epos, tragédie, komedie  |
| 10.4 Dante Alighieri (Božská komedie)   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zařadí typická díla renesance   |
| 10.5 Francesco Petrarca (Zpěvník)   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zařadí typická díla renesance<br>zhodnotí význam nejvýznamnějších autorů a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, pro renesanci a humanismus, pro další generace  |
| 10.6 Giovanni Boccaccio (Dekameron)   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zařadí typická díla renesance<br>zhodnotí význam nejvýznamnějších autorů a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, pro renesanci a humanismus, pro další generace  |
| 10.7 François Villon (Závět)  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zařadí typická díla renesance<br>zhodnotí význam nejvýznamnějších autorů a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, pro renesanci a humanismus, pro další generace  |



| Český jazyk a literatura   | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|--|-----------|---|
| 10.8 François Rabelais (Gargantua a Pantagruel)  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů   |
|  |           | zařadí typická díla renesance   |
|  |           | zhodnotí význam nejvýznamnějších autorů a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, pro renesanci a humanismus, pro další generace |
| 10.9 Miguel de Cervantes (Důmyslný rytíř don Quijote de la Mancha)                                   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů   |
|  |           | zařadí typická díla renesance   |
|  |           | zhodnotí význam nejvýznamnějších autorů a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, pro renesanci a humanismus, pro další generace |
| 10.10 Lope de Vega (Ovčí pramen)   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů   |
|  |           | zařadí typická díla renesance   |
|  |           | zhodnotí význam nejvýznamnějších autorů a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, pro renesanci a humanismus, pro další generace |
| 10.11 William Shakespeare a jeho dramata   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů   |
|  |           | zařadí typická díla renesance   |
|  |           | zhodnotí význam nejvýznamnějších autorů a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, pro renesanci a humanismus, pro další generace |
| 11. Český humanismus a renesance (2)   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů   |
|  |           | samostatně vyhledává informace týkající se období   |
|  |           | charakterizuje podmínky vzniku a rozšíření renesance a humanismu  |
|  |           | při rozboru uplatňuje znalosti z literární teorie   |
| 11.1 Společensko-historické pozadí   |           | samostatně vyhledává informace týkající se období   |
| 11.2 Humanistická věda a český humanismus  |           | charakterizuje podmínky vzniku a rozšíření renesance a humanismu  |
|  |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období  |
| 11.3 Obecně (latinské písemnictví, česká literatura, rozvoj českého jazyka)                          |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů   |
|  |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období  |
| 11.4 Život a dílo Jana Blahoslava (Gramatika česká, překlad Nového zákona, Filipika proti misomusům) |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů   |
|  |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období  |
| 11.5 Václav Hájek z Libočan (Kronika česká), Viktorin Kornel ze Všehrd (Knihy                        |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů   |

| Český jazyk a literatura  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
| devatery), Mikuláš Dačický z Heslova (Paměti), Kryštof Harant z Polžic a Bezdružic (cestopisy)  |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období  |
| 11.6 Jiří Melantrich, Daniel Adam z Veleslavína (Kalendář historický, slovníky)   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období   |
| 12. Barokní literatura – evropské baroko (1)  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>orientuje se v hlavních historických událostech období<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>samostatně vyhledává informace týkající se období<br>při rozboru uplatňuje znalosti z literární teorie   |
| 12.1 Společensko-historické pozadí  |           | orientuje se v hlavních historických událostech období<br>samostatně vyhledává informace týkající se období   |
| 12.2 Evropské baroko (historické pozadí, literatura – charakteristika typických žánrů a jednotlivých národních literatur – italská, španělská, anglická, německá) |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>orientuje se v hlavních historických událostech období<br>vystihne hlavní znaky uměleckého směru baroko  |
| 12.3 Pedro Calderón de la Barca (Život je sen)  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace  |
| 12.4 John Milton (Ztracený ráj)   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace  |
| 13. Barokní literatura – české baroko (6)   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>orientuje se v hlavních historických událostech období<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>samostatně vyhledává informace týkající se období<br>vystihne hlavní znaky uměleckého směru baroko<br>charakterizuje podmínky vzniku českého baroka<br>vysvětlí rozdělení české barokní literární tvorby na domácí a exilovou<br>zhodnotí význam domácí (katolické) literární tvorby<br>zhodnotí význam exilové (protestantské) literární tvorby |

| Český jazyk a literatura   | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|--|-----------|--|
|  |           | zhodnotí význam tvorby J. A. Komenského, Bohuslava Balbína pro dobu, v níž tvořili, i pro další generace<br>zná přehled hlavních historických událostí období<br>při rozboru uplatňuje znalosti z literární teorie   |
| 13.1 Společensko-historické pozadí   |           | orientuje se v hlavních historických událostech období<br>charakterizuje podmínky vzniku českého baroka<br>zná přehled hlavních historických událostí období   |
| 13.2 Rozdělení literatury na domácí a exilovou   |           | vysvětlí rozdělení české barokní literární tvorby na domácí a exilovou   |
| 13.3 Význam ústní lidové slovesnosti (žánry ústní lidové slovesnosti, pololidová tvorba, kramářské písně)                |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zhodnotí význam tvorby J. A. Komenského, Bohuslava Balbína pro dobu, v níž tvořili, i pro další generace  |
| 13.4 Život a dílo J. A. Komenského (Labyrint světa a ráj srdce, Velká didaktika, Kšaft umírající matky jednoty bratrské) |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>zhodnotí význam exilové (protestantské) literární tvorby<br>zhodnotí význam tvorby J. A. Komenského, Bohuslava Balbína pro dobu, v níž tvořili, i pro další generace |
| 13.5 Bohuslav Balbín (Obrana jazyka slovanského)   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>zhodnotí význam domácí (katolické) literární tvorby<br>zhodnotí význam tvorby J. A. Komenského, Bohuslava Balbína pro dobu, v níž tvořili, i pro další generace      |
| 13.6 Bedřich Bridel (Co bůh? Člověk?, Jesličky)  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zhodnotí význam domácí (katolické) literární tvorby   |
| 13.7 Adam Michna z Otradovic (kancionály)  |           | zhodnotí význam domácí (katolické) literární tvorby  |
| 14. Evropská literatura 18. století – klasicismus, osvícenství, preromantismus (3)                                       |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>orientuje se v hlavních historických událostech období<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>samostatně vyhledává informace týkající se období<br>rozdělí literární žánry na vysoké (tragédie, óda, epos) a nízké (komedie, bajka,                             |

| Český jazyk a literatura  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
|   |           | satira), vystihne jejich typické znaky  |
|   |           | charakterizuje základní znaky uměleckého směru preromantismus   |
|   |           | charakterizuje myšlenkový směr osvícenství  |
|   |           | charakterizuje dílo tzv. encyklopedistů   |
|   |           | charakterizuje základní žánry ústní lidové slovesnosti  |
|   |           | při rozboru uplatňuje znalosti z literární teorie   |
| 14.1 Společensko-historické pozadí vzniku klasicismu, osvícenství a preromantismu |           | orientuje se v hlavních historických událostech období  |
|   |           | charakterizuje myšlenkový směr osvícenství  |
| 14.2 Klasicistní pravidla v literatuře (rozdělení na vysoké a nízké žánry)        |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů   |
|   |           | rozdělí literární žánry na vysoké (tragédie, óda, epos) a nízké (komedie, bajka, satira), vystihne jejich typické znaky |
| 14.3 Encyklopedisté   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů   |
|   |           | charakterizuje dílo tzv. encyklopedistů   |
| 14.4 Molière (Tartuffe, Lakomec, Zdravý nemocný)                                  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů   |
|   |           | při rozboru uplatňuje znalosti z literární teorie   |
| 14.5 J. J. Rousseau (Emil čili O výchově, Nová Heliosa)                           |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů   |
|   |           | při rozboru uplatňuje znalosti z literární teorie   |
| 14.6 Denis Diderot (Jeptiška)   |           | charakterizuje dílo tzv. encyklopedistů   |
|   |           | při rozboru uplatňuje znalosti z literární teorie   |
| 14.7 Voltaire (Candide)   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů   |
|   |           | charakterizuje dílo tzv. encyklopedistů   |
|   |           | při rozboru uplatňuje znalosti z literární teorie   |
| 14.8 J. W. Goethe (Utrpení mladého Werthera, Faust)                               |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů   |
|   |           | při rozboru uplatňuje znalosti z literární teorie   |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                     |           |   |
| Občan v demokratické společnosti  |           |   |
| Člověk a svět práce   |           |   |
| Člověk a životní prostředí  |           |   |
| Informační a komunikační technologie  |           |   |

| Český jazyk a literatura  | 2. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 64 |
|---|---|-----------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul> |                             |
| Učivo   | ŠVP výstupy   |                             |
| 1. Zdokonalování jazykových vědomostí (10)  | v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví<br>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby<br>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak<br>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu  |                             |
| 1.2 Opakování učiva 1. ročníku  | v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví<br>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby<br>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu   |                             |
| 1.3 Tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby   | nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak   |                             |
| 1.4 Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce  | v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví<br>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby  |                             |
| 1.5 Hlavní principy českého pravopisu   | v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu   |                             |
| 2. Komunikační a slohová výchova (10)   | vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně<br>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi<br>sestaví základní projevy administrativního stylu<br>rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar  |                             |
| 2.1 Projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, pracovní hodnocení, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty) | vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně  |                             |
| 3. Práce s textem a získávání informací (8)   | vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi<br>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k   |                             |

| Český jazyk a literatura  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|---|-----------|---|
|   |           | nim kriticky<br>používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů<br>samostatně zpracovává informace<br>rozumí obsahu textu i jeho částí<br>pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů<br>vypracuje anotaci   |
| 3.1 Získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního) např. ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení  |           | vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi   |
| 4. České národní obrození (4)   |           | zařadí typická díla národního obrození a charakterizuje toto historické období<br>zhodnotí význam Dobrovského, Jungmanna, Palackého a dalších autorů i jejich díla pro dobu, v níž tvořili i pro další generace<br>rozdělí jednotlivé etapy národního obrození na pozadí evropského romantismu<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl<br>samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>rozezná umělecký text od neuměleckého<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky |
| 4.1 Společensko-historické pozadí   |           | rozdělí jednotlivé etapy národního obrození na pozadí evropského romantismu   |
| 4.2 Ideály a cíle národního obrození v tvorbě významných představitelů tohoto období: Josef Dobrovský, Josef Jungmann, František Palacký, Jan Kollár, Václav Matěj Kramerius, František Ladislav Čelakovský |           | zhodnotí význam Dobrovského, Jungmanna, Palackého a dalších autorů i jejich díla pro dobu, v níž tvořili i pro další generace   |
| 4.3 Rukopis královédvorský a zelenohorský   |           | vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl  |
| 4.4 Dějiny českého divadla: Václav Kliment Klicpera   |           | vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl  |
| 5. Světový romantismus (6)  |           | vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl<br>samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>rozezná umělecký text od neuměleckého<br>text interpretuje a debatuje o něm  |

| Český jazyk a literatura   | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|--|-----------|---|
|  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>zařadí typická díla do období romantismu a charakterizuje toto historické období<br>zhodnotí význam některých světových autorů, především Huga, Puškina a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, i pro další generace<br>na základě analýzy literárních textů určuje hlavní rysy romantismu                             |
| 5.1 Společensko-historické pozadí  |           | zařadí typická díla národního obrození a charakterizuje toto historické období  |
| 5.2 Romantismus v ostatních druzích umění  |           | rozezná umělecký text od neuměleckého   |
| 5.3 Charakteristika typických žánrů a jednotlivých národních literatur v období romantismu |           | při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky   |
| 5.4 Německo bratři Grimmové  |           | vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl<br>zhodnotí význam některých světových autorů, především Huga, Puškina a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, i pro další generace   |
| 5.5 Anglie: Walter Scott, George Gordon Byron, Percy Bysshe Shelley                        |           | vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl<br>zhodnotí význam některých světových autorů, především Huga, Puškina a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, i pro další generace   |
| 5.6 Francie: Victor Hugo, Stendhal   |           | vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl  |
| 5.7 Rusko: Alexandr Sergejevič Puškin, Michail Jurjevič Lermontov                          |           | vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl<br>zhodnotí význam některých světových autorů, především Huga, Puškina a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, i pro další generace   |
| 5.8 USA: Edgar Allan Poe   |           | vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl<br>zhodnotí význam některých světových autorů, především Huga, Puškina a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, i pro další generace   |
| 6. Vyvrcholení národního obrození (6)  |           | samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>rozezná umělecký text od neuměleckého<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>text interpretuje a debatuje o něm konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>zařadí typická díla do období romantismu a realismu<br>na základě analýzy literárních textů určuje hlavní rysy romantismu a realismu<br>zhodnotí význam českých autorů, především Máchy, Erbena, Tyla a jejich díla pro |

| Český jazyk a literatura   | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|--|-----------|--|
|  |           | dobu, v níž tvořili, pro romantismus i pro další generace<br>na ukázkách z literárních děl vybraných autorů pochopí jejich snahu o začlenění do kontextu světové literatury<br>zhodnotí význam ústní lidové slovesnosti  |
| 6.1 Společensko-historické pozadí  |           | samostatně vyhledává informace v této oblasti  |
| 6.2 Romantismus v českém umění   |           | rozezná umělecký text od neuměleckého  |
| 6.3 Karel Hynek Mácha, Karel Jaromír Erben, Josef Kajetán Tyl                            |           | na základě analýzy literárních textů určuje hlavní rysy romantismu a realismu<br>na ukázkách z literárních děl vybraných autorů pochopí jejich snahu o začlenění do kontextu světové literatury<br>zhodnotí význam ústní lidové slovesnosti  |
| 6.4 Ústní lidová slovesnost  |           | zhodnotí význam ústní lidové slovesnosti   |
| 6.5 Počátky realismu: Božena Němcová, Karel Havlíček Borovský                            |           | na ukázkách z literárních děl vybraných autorů pochopí jejich snahu o začlenění do kontextu světové literatury   |
| 7. Světový realismus a naturalismus (6)  |           | samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>zařadí typická díla do období realismu a charakterizuje toto historické období<br>zhodnotí význam předních světových autorů, především Balzaca, Dickense, Tolstého, Dostojevského, popř. dalších, i jejich díla pro dobu, v níž tvořili, pro realismus i pro další generace<br>srovnáním literárních textů vyvodí rozdíly mezi charakterem romantických a realistických děl<br>na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím realismem |
| 7.1 Společensko-historické pozadí  |           | samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>zařadí typická díla do období realismu a charakterizuje toto historické období  |
| 7.2 Realismus ve světovém umění  |           | samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>zařadí typická díla do období realismu a charakterizuje toto historické období  |
| 7.3 Charakteristika typických žánrů a jednotlivých národních literatur v období realismu |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>srovnáním literárních textů vyvodí rozdíly mezi charakterem romantických a realistických děl   |
| 7.4 Anglie: Charles Dickens  |           | při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky  |



| Český jazyk a literatura   | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|--|-----------|--|
|  |           | srovnáním literárních textů vyvodí rozdíly mezi charakterem romantických a realistických děl<br>na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím realismem   |
| 7.5 Francie: Honoré de Balzac, Gustav Flaubert   |           | při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>srovnáním literárních textů vyvodí rozdíly mezi charakterem romantických a realistických děl<br>na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím realismem  |
| 7.6 Rusko: Nikolajevič Vasiljevič Gogol, Fjodor Michajlovič Dostojevskij, Lev Nikolajevič Tolstoj, Anton Pavlovič Čechov |           | při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>srovnáním literárních textů vyvodí rozdíly mezi charakterem romantických a realistických děl<br>na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím realismem  |
| 7.7 Norsko: Henrik Ibsen   |           | při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>srovnáním literárních textů vyvodí rozdíly mezi charakterem romantických a realistických děl<br>na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím realismem  |
| 7.8 Naturalismus: Émile Zola, Guy de Maupassant  |           | při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>srovnáním literárních textů vyvodí rozdíly mezi charakterem romantických a realistických děl<br>na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím realismem<br>na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím naturalismem |
| 8. Literatura 60. až 80. let 19. století (6)   |           | samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>srovnáním literárních textů vyvodí rozdíly mezi charakterem romantických a realistických děl<br>zařadí typická díla do tohoto období a uměleckých směrů<br>sleduje posun ve vývoji české literatury od myšlenek národního obrození k realistické tvorbě   |

| Český jazyk a literatura  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|---|-----------|--|
|   |           | <p>zhodnotí význam Nerudy, Háška, Světlé, Čecha, Sládka, Vrchlického a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</p> <p>zaměří se na typické rysy konkrétních literárních žánrů (povídka, fejeton)</p> <p>seznámí se s dalšími projevy tehdejšího společenského a kulturního života (stavba prvního českého kamenného divadla, spolky, politické dění)</p> <p>analyzuje vybrané prozaické a dramatické texty předních autorů</p> <p>na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím realismem</p> |
| 8.1 Společensko-historické pozadí                                       |           | <p>samostatně vyhledává informace v této oblasti</p> <p>sleduje posun ve vývoji české literatury od myšlenek národního obrození k realistické tvorbě</p> <p>seznámí se s dalšími projevy tehdejšího společenského a kulturního života (stavba prvního českého kamenného divadla, spolky, politické dění)</p>   |
| 8.2 Májovci: almanach Máj, Jan Neruda, Vítězslav Hálek, Karolína Světlá |           | <p>rozezná umělecký text od neuměleckého</p> <p>zařadí typická díla do tohoto období a uměleckých směrů</p> <p>zhodnotí význam Nerudy, Háška, Světlé, Čecha, Sládka, Vrchlického a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</p> <p>na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím realismem</p>   |
| 8.3 Generace Národního divadla  |           | <p>rozezná umělecký text od neuměleckého</p> <p>zhodnotí význam Nerudy, Háška, Světlé, Čecha, Sládka, Vrchlického a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</p> <p>seznámí se s dalšími projevy tehdejšího společenského a kulturního života (stavba prvního českého kamenného divadla, spolky, politické dění)</p> <p>na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím realismem</p>  |
| 8.4 Ruchovci: Svatopluk Čech, Eliška Krásnohorská                       |           | <p>rozezná umělecký text od neuměleckého</p> <p>zařadí typická díla do tohoto období a uměleckých směrů</p> <p>zhodnotí význam Nerudy, Háška, Světlé, Čecha, Sládka, Vrchlického a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</p> <p>na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím realismem</p>   |

| Český jazyk a literatura  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|---|-----------|---|
| 8.5 Lumírovci: Josef Václav Sládek, Jaroslav Vrchlický, Julius Zeyer            |           | rozezná umělecký text od neuměleckého<br>zařadí typická díla do tohoto období a uměleckých směrů<br>zhodnotí význam Nerudy, Háška, Světlé, Čecha, Sládka, Vrchlického a jejich díla pro dobu, v níž tvořili, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím realismem |
| 9. Český realismus (3)  |           | samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>rozezná umělecký text od neuměleckého  |
| 9.1 Společensko-historické pozadí   |           | samostatně vyhledává informace v této oblasti   |
| 9.2 Vědecký realismus: Tomáš Garrigue Masaryk                                   |           | samostatně vyhledává informace v této oblasti   |
| 9.3 Historický realismus: Alois Jirásek, Zikmund Winter                         |           | na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím realismem  |
| 9.4 Vesnický realismus: bratři Mrštíkové, Gabriela Preissová, Karel Václav Rais |           | na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím realismem  |
| 10. Naturalismus v české literatuře (2)   |           | samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>rozezná umělecký text od neuměleckého<br>na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím realismem<br>na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím naturalismem   |
| 10.1 Vilém Mrštík   |           | na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím realismem<br>na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím naturalismem   |
| 10.2 Josef Karel Šlejhar  |           | na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím realismem<br>na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím naturalismem   |
| 10.3 Karel Matěj Čapek-Chod   |           | na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím realismem<br>na základě získaných vědomostí je schopen porovnat rozdíly mezi světovým a domácím naturalismem   |

| Český jazyk a literatura  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|---|-----------|--|
| 11. Kultura (3)   |           | samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>orientuje se v nabídce kulturních institucí<br>porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území<br>popíše vhodné společenské chování v dané situaci<br>dokáže posoudit objektivitu reklamy a propagace a uvědomuje si jejich význam v dnešní společnosti |
| 11.1 Kulturní instituce v ČR a v regionu  |           | orientuje se v nabídce kulturních institucí  |
| 11.2 Kultura národností na našem území  |           | porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území  |
| 11.3 Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova |           | orientuje se v nabídce kulturních institucí  |
| 11.4 Kultura bydlení, odívání (základní orientace)                                  |           | orientuje se v nabídce kulturních institucí  |
| 11.5 Lidové umění a užitá tvorba  |           | orientuje se v nabídce kulturních institucí  |
| 11.6 Ochrana a využívání kulturních hodnot  |           | orientuje se v nabídce kulturních institucí  |
| 11.7 Funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní                |           | dokáže posoudit objektivitu reklamy a propagace a uvědomuje si jejich význam v dnešní společnosti  |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                       |           |  |
| Člověk a svět práce   |           |  |
| Občan v demokratické společnosti  |           |  |
| Informační a komunikační technologie  |           |  |
| Člověk a životní prostředí  |           |  |

| Český jazyk a literatura                   | 3. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 96                            |
|--|---|--|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul> |  |
| <b>Učivo</b>                               |   | <b>ŠVP výstupy</b>                                     |
| 1. Zdokonalování jazykových vědomostí (12) |   | uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování |

| Český jazyk a literatura   | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|--|-----------|--|
|  |           | v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu<br>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví   |
| 1.1 Opakování učiva 2. ročníku   |           | v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu  |
| 1.2 Opakování, prohlubování a rozšiřování vědomostí a dovedností z tvarosloví                    |           | v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu  |
| 1.3 Slovní druhy v postavení větných členů   |           | v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví  |
| 1.4 větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu |           | uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování   |
| 1.5 Interpunkce ve větě jednoduché a v souvětí   |           | v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu  |
| 2. Komunikační a slohová výchova (14)  |           | odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového<br>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi<br>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu |
| 2.1 Odborný styl   |           | odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového<br>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi<br>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu |
| 2.2 Popis osoby, věci, pracovního postupu  |           | odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového<br>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi<br>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu |
| 2.3 Výklad   |           | odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového<br>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi<br>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu |
| 2.4 Úvaha  |           | odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového<br>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi<br>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu |
| 2.5 Druhy řečnických projevů   |           | odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového<br>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi  |

| Český jazyk a literatura  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|---|-----------|--|
|   |           | posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu  |
| 3. Práce s textem a získávání informací (8)   |           | zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky<br>používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů<br>samostatně zpracovává informace<br>rozumí obsahu textu i jeho částí   |
| 3.1 Získávání a zpracovávání informací z textu (pracovní návody, odborné texty aj.)           |           | zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky<br>používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů<br>samostatně zpracovává informace<br>rozumí obsahu textu i jeho částí   |
| 3.2 Získávání a zpracování informací z odborných publikací, encyklopedií, internetových stran |           | zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky<br>používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů<br>samostatně zpracovává informace<br>rozumí obsahu textu i jeho částí   |
| 3.3 Zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby                                 |           | zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky<br>používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů<br>rozumí obsahu textu i jeho částí  |
| 4. Moderní umělecké směry 2. pol. 19. století (10)  |           | definuje charakter moderních uměleckých směrů 2. poloviny 19. století<br>pochopí odlišný charakter moderního umění a literatury ve srovnání s tradičními hodnotami<br>zhodnotí význam díla prokletých básníků, O. Wilda a českých modernistů pro dobu, v níž tvořili, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>rozezná umělecký text od neuměleckého<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období |

| Český jazyk a literatura  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
|   |           | vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl<br>samostatně vyhledává informace týkající se tohoto období  |
| 4.1 Společensko-historické pozadí                                       |           | definuje charakter moderních uměleckých směrů 2. poloviny 19. století<br>pochopí odlišný charakter moderního umění a literatury ve srovnání s tradičními hodnotami<br>rozezná umělecký text od neuměleckého<br>samostatně vyhledává informace týkající se tohoto období   |
| 4.2 Symbolismus, impresionismus, dekadence                              |           | definuje charakter moderních uměleckých směrů 2. poloviny 19. století<br>rozezná umělecký text od neuměleckého<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl  |
| 4.3 Prokletí básníci: Charles Baudelaire, Arthur Rimbaud, Paul Verlaine |           | zhodnotí význam díla prokletých básníků, O. Wilda a českých modernistů pro dobu, v níž tvořili, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl |
| 4.4 Světová moderna: Oscar Wilde, Walt Whitman                          |           | zhodnotí význam díla prokletých básníků, O. Wilda a českých modernistů pro dobu, v níž tvořili, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl |
| 4.5 Česká moderna: Otokar Březina, Karel Hlaváček, Antonín Sova         |           | zhodnotí význam díla prokletých básníků, O. Wilda a českých modernistů pro dobu, v níž tvořili, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů   |

| Český jazyk a literatura  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
|   |           | při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl  |
| 5. Česká literatura přelomu 19. a 20. století (6)   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>rozezná umělecký text od neuměleckého<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>zhodnotí význam předních autorů (Šrámek, Dyk, Bezruč ...) i jejich díla pro dobu, v níž tvořili, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl |
| 5.1 společensko-historické pozadí   |           | rozezná umělecký text od neuměleckého   |
| 5.2 Anarchističtí buřiči: František Gellner, Viktor Dyk, Fráňa Šrámek, Stanislav Kostka Neumann |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>zhodnotí význam předních autorů (Šrámek, Dyk, Bezruč ...) i jejich díla pro dobu, v níž tvořili, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl  |
| 5.3 osobnost Petra Bezruče  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>zhodnotí význam předních autorů (Šrámek, Dyk, Bezruč ...) i jejich díla pro dobu, v níž tvořili, pro příslušný umělecký směr i pro další generace  |



| Český jazyk a literatura   | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|--|-----------|--|
|  |           | vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl   |
| 6. Světová literatura 1. pol. 20. století (18)   |           | samostatně zpracovává informace<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>rozezná umělecký text od neuměleckého<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl<br>samostatně vyhledává informace týkající se tohoto období |
| 6.1 Společensko-historické pozadí  |           | rozezná umělecký text od neuměleckého<br>samostatně vyhledává informace týkající se tohoto období  |
| 6.2 Umělecké směry: futurismus, kubismus, dadaismus a surrealismus, expresionismus, existencialismus |           | rozezná umělecký text od neuměleckého<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl   |
| 6.3 Ruská literatura: Vladimír Majakovskij, Boris Pasternak  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl  |
| 6.4 Francouzská literatura: Guillaume Apollinaire, André Breton, Antoine de Saint-Exupéry            |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl  |
| 6.5 Německá literatura: Bertolt Brecht, Erich Maria Remarque   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky   |

| Český jazyk a literatura   | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|--|-----------|--|
|  |           | vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl  |
| 6.6 Pražská německá literatura: Franz Kafka                                |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl  |
| 6.7 Anglická literatura: George Bernard Shaw                               |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl  |
| 6.8 Americká literatura: Ernest Hemingway, John Steinbeck                  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl  |
| 7. Česká meziválečná literatura (20)                                       |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>rozezná umělecký text od neuměleckého<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>samostatně vyhledává informace týkající se tohoto období |
| 7.1 Umělecké směry: vitalismus, proletářské umění, poetismus, surrealismus |           | při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky  |

| Český jazyk a literatura  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|---|-----------|--|
|   |           | vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období  |
| 7.2 Poezie: Jiří Wolker, Vítězslav Nezval, Konstantin Biebl, František Hrubín, Jaroslav Seifert, Jiří Orten       |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl  |
| 7.3 Próza: Jaroslav Hašek, Karel Čapek, Josef Čapek. Ivan Olbracht, Vladislav Vančura, Karel Poláček, Eduard Bass |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl   |
| 8. České divadlo 1. poloviny 20. století (8)  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>rozezná umělecký text od neuměleckého<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl<br>samostatně vyhledává informace týkající se tohoto období |
| 8.1 Osvobozené divadlo  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>zařadí typická díla do příslušného historického období<br>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl  |
| 8.2 divadlo D 34  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky   |

| Český jazyk a literatura                      | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
|   |           | vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi |
|   |           | text interpretuje a debatuje o něm  |
|   |           | zařadí typická díla do příslušného historického období                        |
|   |           | vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl                              |
| 8.3 Dramatická tvorba Karla Čapka             |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů           |
|   |           | při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky             |
|   |           | vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi |
|   |           | text interpretuje a debatuje o něm  |
|   |           | zařadí typická díla do příslušného historického období                        |
|   |           | vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl                              |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b> |           |   |
| Občan v demokratické společnosti              |           |   |
| Člověk a svět práce                           |           |   |
| Informační a komunikační technologie          |           |   |
| Člověk a životní prostředí                    |           |   |

| Český jazyk a literatura                   | 4. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 90                                  |
|--|---|--|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kompetence k učení</li> <li>● Kompetence k řešení problémů</li> <li>● Komunikativní kompetence</li> <li>● Personální a sociální kompetence</li> <li>● Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>● Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul> |  |
| <b>Učivo</b>                               |   | <b>ŠVP výstupy</b>   |
| 1. Zdokonalování jazykových vědomostí (12) |   | rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově |
|  |   | vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny                          |
|  |   | řídí se zásadami správné výslovnosti                         |
|  |   | v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví  |

| Český jazyk a literatura  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90   |
|---|-----------|---|
|   |           | orientuje se v soustavě jazyků<br>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby   |
| 1.1 Opakování a prohlubování vědomostí a dovedností z předchozích ročníků |           | rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově<br>vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny<br>řídí se zásadami správné výslovnosti<br>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví  |
| 2. Komuniační a slohová výchova (12)                                      |           | řídí se zásadami správné výslovnosti<br>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu<br>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie<br>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak<br>orientuje se ve výstavbě textu<br>uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování<br>vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska<br>ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi<br>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně<br>rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar<br>vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary<br>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi<br>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu<br>sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka...)<br>má přehled o slohových postupech uměleckého stylu |
| 2.1 Opakování a prohlubování vědomostí a dovedností z předchozích ročníků |           | řídí se zásadami správné výslovnosti<br>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu   |
| 2.2 Publicistika, reklama   |           | v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu<br>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby<br>má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti   |
| 2.3 Literatura faktu a umělecká literatura                                |           | nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi  |

| Český jazyk a literatura  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90   |
|---|-----------|---|
| 2.4 Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů             |           | v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu<br>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby  |
| 3. Práce s textem a získávání informací (6)                               |           | v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu<br>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby<br>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak<br>orientuje se ve výstavbě textu<br>uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování<br>vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska<br>má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti<br>rozumí obsahu textu i jeho částí<br>text interpretuje a debatuje o něm |
| 3.1 Práce s publicistickými a uměleckými texty, jejich srovnávání         |           | odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby<br>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak<br>uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování<br>má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti<br>rozumí obsahu textu i jeho částí<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky  |
| 3.2 Opakování a prohlubování vědomostí a dovedností z předchozích ročníků |           | nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak<br>uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování<br>rozumí obsahu textu i jeho částí   |
| 3.3 Práce s různými příručkami pro školu i veřejnost                      |           | pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka<br>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak<br>rozumí obsahu textu i jeho částí  |
| 4. Ohlas 2. světové války ve světové literatuře (4)                       |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>rozlíší rozdílný pohled na válku (západní, východní literatura)<br>popíše promítnutí historických událostí do uměleckého díla  |

| Český jazyk a literatura                      | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90  |
|---|-----------|--|
|   |           | text interpretuje a debatuje o něm<br>samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl<br>charakterizuje vývoj české a světové literatury po roce 1945  |
| 4.1 Rusko (Michail Šolochov, Boris Pasternak) |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>rozliší rozdílný pohled na válku (západní, východní literatura)<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl |
| 4.2 USA (William Styron, Joseph Heller)       |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>rozliší rozdílný pohled na válku (západní, východní literatura)<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl |

| Český jazyk a literatura                            | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90   |
|---|-----------|---|
| 4.3 Velká Británie (James Clavell)                  |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>rozliší rozdílný pohled na válku (západní, východní literatura)<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl |
| 4.4 Německo (Erich Maria Remarque, Anna Seghersová) |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>rozliší rozdílný pohled na válku (západní, východní literatura)<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl |
| 4.5 Holandsko (Anna Franková)                       |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>rozliší rozdílný pohled na válku (západní, východní literatura)<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky  |



| Český jazyk a literatura                         | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90   |
|--|-----------|---|
|  |           | vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl   |
| 4.6 Neorealismus (Alberto Moravia)               |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>rozliší rozdílný pohled na válku (západní, východní literatura)<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl   |
| 5. Ohlas 2. světové války v české literatuře (6) |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>popíše promítnutí historických událostí do uměleckého díla<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl |
| 5.1 Tvorba Jana Drdy                             |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi   |

| Český jazyk a literatura   | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90  |
|--|-----------|--|
|  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl  |
| 5.2 Julius Fučík (Reportáž psaná na oprátce)   |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl |
| 5.3 Antisemitická literatura (Arnošt Lustig, Jan Otčenášek, Norbert Frýd, Ota Pavel) |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl |
| 5.4 Bohumil Hrabal (Ostře sledované vlaky)   |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů   |

| Český jazyk a literatura   | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90  |
|--|-----------|--|
|  |           | při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl   |
| 5.5 Josef Škvorecký (Zbabělci)                                     |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl |
| 5.6 Jiří Orten, Jaroslav Seifert, František Hrubín, Vladimír Holan |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl |
| 6. Světová literatura po roce 1945 (10)                            |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>popíše promítnutí historických událostí do uměleckého díla<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi   |

| Český jazyk a literatura  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90   |
|---|-----------|---|
|   |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl<br>charakterizuje vývoj české a světové literatury po roce 1945   |
| 6.1 Rusko (Alexandr Solženicyn, Vladimír Vysockij)  |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl |
| 6.2 Itálie (Umberto Eco)  |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl |
| 6.3 Britská próza: rozněvaní mladí muži (Kingsley Amis, John Braine); Salman Rushdie, George Orwell |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi  |

| Český jazyk a literatura                       | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90  |
|--|-----------|--|
|  |           | konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl  |
| 6.4 Německo (Christiana F.)                    |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl |
| 6.5 Francie (Robert Merle)                     |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl |
| 6.6 Magický realismus (Gabriel Garcia Marquez) |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů   |

| Český jazyk a literatura   | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90   |
|--|-----------|---|
|  |           | při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl  |
| 6.7 USA: beat generation (Allen Ginsberg, Jack Kerouac, William Seward Burroughs); Vladimir Nabokov, Kurt Vonnegut, Stephen King |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl |
| 6.8 Brazílie (Paulo Coelho)  |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl |
| 7. Česká poezie a próza do roku 1989 (15)  |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů  |

| Český jazyk a literatura  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90   |
|---|-----------|---|
|   |           | <p>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky</p> <p>vysvětlí rozdělení literatury na oficiální, samizdatovou a exilovou</p> <p>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo</p> <p>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</p> <p>charakterizuje vývoj české a světové literatury po roce 1945</p>  |
| 7.1 Oficiální, samizdatová a exilová literatura   |           | <p>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období</p> <p>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</p> <p>text interpretuje a debatuje o něm</p> <p>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</p> <p>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů</p> <p>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky</p> <p>vysvětlí rozdělení literatury na oficiální, samizdatovou a exilovou</p> <p>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo</p> <p>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</p> |
| 7.2 Václav Hrabě, Jaroslav Seifert, František Hrubín, Jiří Kolář, Jiří Žáček  |           | <p>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období</p> <p>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</p> <p>text interpretuje a debatuje o něm</p> <p>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</p> <p>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů</p> <p>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky</p> <p>vysvětlí rozdělení literatury na oficiální, samizdatovou a exilovou</p> <p>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo</p> <p>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</p> |
| 7.3 Bohumil Hrabal, Václav Kaplický, Vladimír Körner, Jarmila Loukotková, Vladimír Páral, Karel Pecka, Eva Kantůrková, Pavel Kohout, Ivan Klíma, Josef Škvorecký, Milan Kundera, Radek John |           | <p>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období</p> <p>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</p>  |

| Český jazyk a literatura                      | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90   |
|---|-----------|---|
|   |           | text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí rozdělení literatury na oficiální, samizdatovou a exilovou<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl   |
| 7.4 Undergroundová literatura a písňové texty |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl   |
| 8. Světové drama po roce 1945 (2)             |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl<br>má přehled o vývoji světového dramatu po roce 1945<br>zhodnotí význam daného dramatika i díla pro dobu, v níž tvořil, i pro další |



| Český jazyk a literatura  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90  |
|---|-----------|--|
|   |           | generace<br>rozpozná etické a umělecké hodnoty dramatického díla<br>rozliší divadelní žánry<br>charakterizuje vývoj české a světové literatury po roce 1945  |
| 8.1 Absurdní drama (Samuel Beckett, Eugéne Ionesco)                                 |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl<br>má přehled o vývoji světového dramatu po roce 1945<br>charakterizuje typické znaky absurdního dramatu<br>zhodnotí význam daného dramatika i díla pro dobu, v níž tvořil, i pro další generace<br>rozliší divadelní žánry |
| 8.2 Tennessee Williams, Arthur Miller, Friedrich Dürrenmatt, Eug. Gladstone O'Neill |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl<br>má přehled o vývoji světového dramatu po roce 1945   |

| Český jazyk a literatura   | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90  |
|--|-----------|--|
|  |           | zhodnotí význam daného dramatika i díla pro dobu, v níž tvořil, i pro další generace<br>rozliší divadelní žánry  |
| 9. České drama po roce 1945 (5)                                      |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl<br>orientuje se vývoji českého dramatu po roce 1945<br>zhodnotí význam daného dramatika i díla pro dobu, v níž tvořil, i pro další generace<br>rozpozná etické a umělecké hodnoty dramatického díla<br>rozliší divadelní žánry<br>aplikuje při návštěvě divadelního představení pravidla společenského chování<br>charakterizuje vývoj české a světové literatury po roce 1945 |
| 9.1 Divadlo v letech 1945 – 1969 (Divadlo ABC, divadla malých forem) |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl   |

| Český jazyk a literatura   | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90  |
|--|-----------|--|
|  |           | orientuje se vývoji českého dramatu po roce 1945<br>rozliší divadelní žánry  |
| 9.2 Pavel Kohout, Milan Kundera, Jiří Suchý  |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl<br>orientuje se vývoji českého dramatu po roce 1945<br>zhodnotí význam daného dramatika i díla pro dobu, v níž tvořil, i pro další generace<br>rozliší divadelní žánry |
| 9.3 Absurdní drama (Václav Havel)  |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl<br>orientuje se vývoji českého dramatu po roce 1945<br>rozliší divadelní žánry   |
| 9.4 Divadlo v letech 1970 - současnost (divadla malých forem, studiová divadla, kluby) |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký  |

| Český jazyk a literatura     | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90   |
|------------------------------|-----------|---|
|                              |           | směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl<br>orientuje se vývoji českého dramatu po roce 1945<br>zhodnotí význam daného dramatika i díla pro dobu, v níž tvořil, i pro další generace<br>rozliší divadelní žánry  |
| 9.5 Milan Uhde, Václav Havel |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl<br>charakterizuje typické znaky absurdního dramatu<br>orientuje se vývoji českého dramatu po roce 1945<br>zhodnotí význam daného dramatika i díla pro dobu, v níž tvořil, i pro další generace<br>rozliší divadelní žánry |
| 9.6 Současné divadelní scény |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm   |

| Český jazyk a literatura   | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90  |
|--|-----------|--|
|  |           | vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl<br>orientuje se vývoji českého dramatu po roce 1945<br>zhodnotí význam daného dramatika i díla pro dobu, v níž tvořil, i pro další generace<br>rozliší divadelní žánry   |
| 10. Sci-fi a fantasy literatura (4)  |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl<br>vysvětlí rozdíl mezi sci-fi a fantasy literaturou<br>charakterizuje vývoj české a světové literatury po roce 1945 |
| 10.1 Vývoj světové sci-fi literatury (Jules Verne, Herbert George Wells, Isaac Asimov, John Wyndham, Ray Bradbury, Artur C. Clark, Dmitry Glukhovskij) |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky  |

| Český jazyk a literatura  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90   |
|---|-----------|---|
|   |           | vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl<br>vysvětlí rozdíl mezi sci-fi a fantasy literaturou  |
| 10.2 vývoj české sci-fi literatury (Karel Čapek, Josef Nesvadba, Ondřej Neff) |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl<br>vysvětlí rozdíl mezi sci-fi a fantasy literaturou  |
| 10.3 Fantasy literatura (J. R. R. Tolkien, C. S. Lewis, Terry Pratchett)      |           | sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka...)<br>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl |
| 11. Současná česká tvorba (3)   |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm   |

| Český jazyk a literatura  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90  |
|---|-----------|--|
|   |           | samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl   |
| 11.1 Česká literatura po roce 1989  |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl |
| 11.2 Michal Viewegh, Petr Šabach, Jáchym Topol, Tereza Boučková, Irena Dousková, Jan Balabán, Miloš Urban |           | zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historického období<br>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi<br>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů<br>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky<br>vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo<br>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl |
| 11.3 Literární periodika  |           | text interpretuje a debatuje o něm   |
| 11.4 Literární ceny   |           | samostatně vyhledává informace v této oblasti  |
| 12. Vývoj české a světové kinematografie (2)  |           | zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace  |

| Český jazyk a literatura  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90   |
|---|-----------|---|
|   |           | samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>vyjmenuje významné světové a české režiséry<br>diskutuje o vlastních uměleckých zážitcích<br>porovná literární a filmové zpracování některých děl<br>dokáže film časově určit i myšlenkově zařadit |
| 12.1 Objev kinematografu  |           | samostatně vyhledává informace v této oblasti   |
| 12.2 Éra němého filmu   |           | samostatně vyhledává informace v této oblasti   |
| 12.3 vývoj českého a světového filmu  |           | samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>vyjmenuje významné světové a české režiséry  |
| 12.4 Významné filmové osobnosti (Charles Chaplin, Federico Fellini, Ingemar Bergman, Miloš Forman, Steven Spielberg, Věra Chytilová, Otakar Vávra, Jiří Menzel, Zdeněk a Jan Svěrákovi) |           | samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>vyjmenuje významné světové a české režiséry  |
| 12.5 Animovaný film   |           | samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>vyjmenuje významné světové a české režiséry  |
| 13. Shrnutí (15)  |           | zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi   |
| 13.1 Zopakování literárního učiva 4. ročníku  |           | zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi                 |
| 13.2 Četba a interpretace literárního textu   |           | zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace<br>text interpretuje a debatuje o něm<br>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíl mezi nimi                 |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>   |           |   |
| Člověk a svět práce   |           |   |
| Občan v demokratické společnosti  |           |   |
| Člověk a životní prostředí  |           |   |
| Informační a komunikační technologie  |           |   |



## 6.2 Anglický jazyk

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |        |
| 3                                | 3         | 3         | 3         | 12     |
| Povinný                          | Povinný   | Povinný   | Povinný   |        |

| Název předmětu           | Anglický jazyk   |
|--------------------------|--|
| Oblast                   | Jazykové vzdělávání a komunikace   |
| Charakteristika předmětu | <p>Vzdělávání v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život. Žáci by měli zvládnout na různých úrovních řečové dovednosti nejméně ve dvou jazycích. Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá: - u prvního cizího jazyka minimální úrovni B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky; - u dalšího cizího jazyka minimální úrovni A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky; - akvizici slovní zásoby čítající minimálně 2300 lexikálních jednotek za studium, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 %, u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek.</p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli: - komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky; - efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností; - získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci; - pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu nebo CD-ROM, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností; - využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků; - chápat a</p> |

| Název předmětu  | Anglický jazyk   |
|---|--|
|   | <p>respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie. K podpoře výuky jazyků je vhodné pracovat s multimediálními výukovými programy a internetem, utvářet příznivé školní prostředí, rozvíjet a využívat nabízené evropské programy. Rovněž je účelné integrovat odborný jazyk do výuky, např. vytvářet podmínky pro částečnou výuku tematických celků vybraných předmětů v cizím jazyce, zapojovat žáky do projektů a soutěží a navazovat kontakty a spolupráci mezi školami doma i v zahraničí. Pro motivaci žáků k učení cizích jazyků, pro jejich osobní zkušenost a poznání života v multikulturní společnosti se doporučuje organizování odborných jazykových pobytů a zahraničních stáží. Škola vytváří podmínky pro motivaci a vedení Evropského jazykového portfolia, a tím rovněž podporuje pozitivní přístup žáků k učení se cizím jazykům. Je třeba, aby škola respektovala cizí jazyk, který již žáci v základním vzdělávání studovali. Obsah vzdělávání (učivo) je v RVP vymezen jednotně pro úroveň B1 i A2 a z didaktického hlediska je rozdělen do čtyř kategorií. Školy při tvorbě ŠVP zohlední všechny zmiňované kategorie učiva. Je samozřejmé, že v procesu výuky se všechny čtyři kategorie přirozeně a nenásilně propojují. Není žádoucí je vyučovat izolovaně. V kompetenci škol je zařazení takových témat do ŠVP, která odpovídají potřebě a specializaci vyučovaných oborů.</p> |
| <p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p> | <p>Výuka bude organizována denní formou dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveného vedením školy V 1.2, 3. a 4. ročníku je výuka realizována 3 hodinami. Výuka je realizována ve třídě nebo jazykové učebně. V rámci předmětu žák navštěvuje podle aktuální nabídky divadelní a filmová představení, exkurze, popř. besedy.</p> <p>V případě zájmu spolupracuje škola s odbornými lektory, kteří připravují kurz konverzace pro 3. a maturitní ročníky. Studenti mají možnost zúčastnit se pobytových a poznávacích zájezdů do anglicky mluvících zemí. Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka.</p> <p>Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.</p> <p>Podpůrná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.</p>                            |

| Název předmětu   | Anglický jazyk  |
|--|---|
| Integrace předmětů   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce</li> </ul>  |
| Mezipředmětové vztahy  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminář z A</li> </ul>   |
| <p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p> | <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>• ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>• uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný</li> <li>• využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</li> <li>• uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace</li> <li>• volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> <li>• spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce</li> <li>• dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)</li> <li>• chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace</li> <li>• získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet</li> <li>• pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií</li> </ul> |

| Název předmětu        | Anglický jazyk  |
|-----------------------|---|
| Způsob hodnocení žáků | <p>Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího, který vychází z klasifikačního řádu schváleného vedením školy. Výsledky učení budou kontrolovány průběžně, a to ústní i písemnou formou. V rámci předmětu píší žáci slohové práce, prokazují znalost práce s textem, připravují se na jednotlivé části ústní i písemné maturitní zkoušky. Hodnotí se znalost kulturně historických souvislostí anglicky mluvících zemí i České republiky. mají referáty či prezentace.</p> <p>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání.</p> |

| Anglický jazyk   | 1. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 96 |
|--|--|-----------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> </ul> |                             |
| <b>Učivo</b>   | <b>ŠVP výstupy</b>   |                             |
| Gramatika (40)   | 1.Gramatika<br>2.Jazykové prostředky   |                             |
| zájmena osobní, ukazovací, přivlastňovací; podmětová, předmětová | zná slovosled anglické věty  |                             |
| sloveso to be  | zná slovosled anglické věty  |                             |
| sloveso to have got  | zná slovosled anglické věty  |                             |
| členy určité, neurčité   | zná slovosled anglické věty  |                             |
| přítomný čas prostý  | tvoří a užívá přítomný čas prostý, průběhový<br>žák umí aplikovat oba přítomné časy                        |                             |
| přivlastňovací pád   | zvládá používání přivlastňovacího pádu   |                             |
| rozkazovací způsob   | žák umí aplikovat oba přítomné časy<br>rozkazovací způsob mu nečiní problémy                               |                             |
| slovosled  | zná slovosled anglické věty  |                             |
| frekvenční příslovce   | umí do věty správně zařadit frekvenční příslovce   |                             |

| Anglický jazyk  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
| -ing tvar   |           | tvoří a užívá přítomný čas prostý, průběhový  |
| přítomný čas průběhový-rozdíly v používání prostého a průběhového času        |           | tvoří a užívá přítomný čas prostý, průběhový<br>žák umí aplikovat oba přítomné časy   |
| vazba "there is, there are "  |           | vazba "there is, there are " mu nečiní problémy   |
| some, any, no   |           | dokáže správně použít zájmena some, any ,no   |
| počitatelná a nepočitatelná podstatná jména                                   |           | rozliší počitatelná a nepočitatelná podstatná jména   |
| opakování probraných témat  |           | tvoří a užívá přítomný čas prostý, průběhový  |
| Jazykové prostředky (25)  |           | 2.Jazykové prostředky   |
| poslechová cvičení k jednotlivým lekcím                                       |           | zvládá jednoduchý poslech s porozuměním<br>poslechová cvičení k jednotlivým lekcím,<br>doplňující poslechové materiály, texty,  |
| doplňující poslechové materiály   |           | porozumí školním a pracovním pokynům<br>zvládá jednoduchý poslech s porozuměním   |
| texty, rozhovory k jednotlivým lekcím včetně doplňujících materiálů           |           | čte jednoduché texty a reprodukuje je<br>rozhovory k jednotlivým lekcím včetně doplňujících materiálů, vhodná rozvíjející slovní zásoba<br>cíleně rozvíjí slovní zásobu         |
| vhodná rozvíjející slovní zásoba  |           | čte jednoduché texty a reprodukuje je   |
| hodiny  |           | hodiny<br>rozumí časovým údajům   |
| psaní dopisů-neformální dopis, pohlednice,vzkaz,osobní profil,poznámka,prosba |           | umí vyplnit jednoduchý formulář se základními údaji o sobě<br>umí napsat jednoduchý text na pohlednici, dopis, několik jednoduchých vět o sobě /bydliště,koníčky,studium /      |
| Konverzace (31)   |           | 3.Konverzace  |
| moje rodina-popis členů rodiny,zaměstnání                                     |           | zvládá obraty při seznamování, vítání a loučení   |
| kamarádi-charakterové vlastnosti  |           | umí komunikovat v jednoduché podobě o běžných situacích   |
| můj denní program   |           | umí komunikovat v jednoduché podobě o běžných situacích<br>umí jednoduše vyprávět o svém každodenním životě tematické celky jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány |
| škola-rozvrh hodin, školní předměty   |           | umí komunikovat v jednoduché podobě o běžných situacích   |

| Anglický jazyk                                | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96                             |
|---|-----------|---|
| můj běžný den ve škole                        |           | porozumí školním a pracovním pokynům                    |
| kde bydlím -popis domu, bytu, pokoje          |           | umí komunikovat v jednoduché podobě o běžných situacích |
|   |           | umí použít osobní údaje v jednoduchém dotazníku         |
|   |           | umí popsat dům a domov                                  |
| opakování konverzačních témat                 |           | umí komunikovat v jednoduché podobě o běžných situacích |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b> |           |   |
| Občan v demokratické společnosti              |           |   |

| Anglický jazyk   | 2. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|--|--|--|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> </ul> |  |
| <b>Učivo</b>   |  | <b>ŠVP výstupy</b>   |
| Gramatika (31)   |  | umí pracovat se způsobovými slovesy                                      |
|  |  | umí používat oba minulé časy   |
| způsobová slovesa a úvod k opisným tvarům                            |  | umí pracovat se způsobovými slovesy                                      |
| minulý čas prostý  |  | umí používat oba minulé časy   |
| nepravidelná slovesa   |  | zná základní nepravidelná slovesa  |
| minulý čas průběhový   |  | umí používat oba minulé časy   |
| řadové číslovky, datum   |  | umí tvořit řadové číslovky,pracovat s datem                              |
| budoucí čas will, going to   |  | rozumí a umí použít správný tvar k vyjádření budoucnosti                 |
| přítomný čas průběhový v budoucím čase                               |  | rozumí a umí použít správný tvar k vyjádření budoucnosti                 |
| stupňování přídavných jmen a srovnávací věty                         |  | zná pravidla pro stupňování přídavných jmen                              |
| tázací dovětky v probraných časech                                   |  | seznáme se se základy tázacích dovětek                                   |
| opakování gramatických jevů  |  | umí pracovat se způsobovými slovesy                                      |
| Jazykové prostředky (33)   |  | porozumí monologům a jednoduchým dialogům                                |
|  |  | rozdílení správné výslovnosti  |
|  |  | čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu |
| poslech textů jednotlivých lekcí a doplňujícího materiálu / Bridge / |  | porozumí monologům a jednoduchým dialogům                                |

| Anglický jazyk   | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|--|-----------|--|
| čtení,překlad textů  |           | čtení jednoduchých textů,práce s textem  |
|  |           | překlad a reprodukce textu, jednoduché písemné zpracování  |
|  |           | čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu                         |
| rozhovory: nakupování, cestování, nákup jízdenek, dárek pro kamaráda   |           | porozumí monologům a jednoduchým dialogům  |
|  |           | formální,neformální dopis a odpověď na dopis   |
| psaní dopisů – neformální dopis: pozvánka, odpověď, vzkaz<br>vyprávění<br>blog<br>e-mail, přání k narozeninám<br>inzerát<br>leták  |           | formální,neformální dopis a odpověď na dopis   |
|  |           | vyplní jednoduchý neznámý formulář   |
| nácvik správné výslovnosti   |           | rozvíjení správné výslovnosti  |
| základy odborné terminologie   |           | tvorba slovní zásoby   |
|  |           | používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru                         |
| opakování probraných témat   |           | dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby                            |
|  |           | formální,neformální dopis a odpověď na dopis   |
| Konverzace (32)  |           | pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem   |
| vypravování zážitků<br>dopravní prostředky - výhody a nevýhody<br>popis cesty<br>nakupování - pro a proti malé obchody x nákupní centra<br>nakupování on-line<br>svátky - rodinné<br>svátky v ČR / Dušičky, Vánoce, Velikonoce /<br>svátky angl. mluv. zemí /Halloween, Thanksgiving Day,<br>St. Valentine´s Day, Independence Day,../<br>život na venkově a ve městě - výhody a nevýhody<br>rozdíly v bydlení v ČR a v angl. mluv. zemích |           | sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené                              |
|  |           | požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení      |
|  |           | zvládá obraty při zahájení a ukončení rozhovoru  |
|  |           | umí vyjádření pozvání a odmítnutí,vyřídí jednodušší vzkaz,sjednát schůzku                        |
|  |           | vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí          |
|  |           | zeptá se na cestu a s pomocí mapy cestu vysvětlí   |
|  |           | domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace                                       |
|  |           | umí používat obraty týkající se cestování  |
|  |           | pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem   |
|  |           | jednoduššími větami sdělí a zdůvodní svůj názor  |
| opakování konverzačních témat  |           | zaznamená vzkazy volajících a nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace |

| Anglický jazyk                                | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
|   |           | umí se dorozumět v obchodě, nakoupit si základní suroviny a potřeby                                     |
|   |           | umí pohovořit o rodinných svátcích a oslavách   |
|   |           | dokáže porovnat život na venkově a ve městě   |
|   |           | vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b> |           |   |
| Člověk a svět práce                           |           |   |
| Občan v demokratické společnosti              |           |   |

| Anglický jazyk   | 3. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|--|--|---|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul> |   |
| <b>Učivo</b>   |  | <b>ŠVP výstupy</b>  |
| Gramatika (36)   |  | umí tvořit a používat předpřítomný čas  |
| předpřítomný čas<br>rozdíly v používání předpřítomného a minulého času |  | umí tvořit a používat předpřítomný čas  |
| trpný rod v odborném textu   |  | pozná v textu trpný rod a umí ho vytvořit i použít v běžném životě  |
| podmiňovací způsob přítomný  |  | umí v praxi použít modální slovesa i v jejich opisných tvarech  |
| modální slovesa a jejich opisy ve všech časech                         |  | umí v praxi použít modální slovesa i v jejich opisných tvarech  |
| časové věty s odkazem na budoucnost                                    |  | používá správně použít časové věty s odkazem na budoucnost • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce |
| tázací dovětky ve všech časech   |  | uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce  |
| opakování gramatických jevů  |  | dokáže definovat skutečnost použitím vztažných vět  |
| Jazykové prostředky (33)   |  | sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené   |
| poslech probraných lekcí a dalšího materiálu / Bridge /                |  | nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace  |
|  |  | sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené   |
| čtení překlad jednotlivých lekcí a doplňujících materiálů              |  | nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace  |
|  |  | sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené   |



| Anglický jazyk  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|---|-----------|--|
|   |           | přeloží text a používá slovníky i elektronické   |
|   |           | snaží se zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače  |
|   |           | odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření  |
| použití slovníků  |           | uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce   |
| opakování probraných témat  |           | uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce   |
| Konverzace (27)   |           | komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib |
| Volnočasové aktivity mladých lidí a jejich životní styl / oblečení, móda,.../         |           | komunikační technologie v běžném životě  |
| Oblíbená kniha, film, režisér, filmový hrdina   |           | komunikační technologie v běžném životě  |
| Kulturní vyžití v rodném městě /umění, film, literatura /                             |           | umí vyjádřit svůj zájem a názor na literaturu a umění  |
| Jídlo - zdravé, nezdravé, tradiční česká a britská kuchyně<br>příprava jídla - recept |           | umí pohovořit o oblíbených jídlech, osobách, oblečení  |
| Sport - sport v ČR, můj oblíbený sport  |           | umí se vyjádřit ke sportu a volno zájmovým aktivitám   |
| Hobby - co dělám ve volném čase   |           | umí se vyjádřit ke sportu a volno zájmovým aktivitám   |
| Rozhovory -návštěva kulturních akcí   |           | rozpozná význam obecných sdělení a hlášení   |
|   |           | vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí  |
|   |           | komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib |
| vyprávění o kulturní události   |           | umí vyjádřit svůj zájem a názor na literaturu a umění  |
| příprava rodinné oslavy   |           | umí se vyjádřit ke sportu a volno zájmovým aktivitám   |
| návštěva fitness centra   |           | umí se vyjádřit ke sportu a volno zájmovým aktivitám   |
| příprava zdravého / tradičního jídla  |           | umí pohovořit o oblíbených jídlech, osobách, oblečení  |
| nákup vhodného oblečení pro danou příležitost   |           | umí pohovořit o oblíbených jídlech, osobách, oblečení  |
| Psaní   |           | vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích  |
| recenze oblíbeného filmu/knihy  |           | zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis                        |

| Anglický jazyk                                    | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
|   |           | umí psát osobní dopisy popisující zážitky a dojmy   |
| popis knižního/filmového hrdiny                   |           | zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis |
|   |           | umí psát osobní dopisy popisující zážitky a dojmy   |
| leták - propagace kulturní akce/zájmového kroužku |           | umí prezentovat jednoduchou nabídku, doporučení, odmítnutí, možnost   |
|   |           | umí psát osobní dopisy popisující zážitky a dojmy   |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>     |           |   |
| Občan v demokratické společnosti                  |           |   |
| Člověk a svět práce                               |           |   |
| Člověk a životní prostředí                        |           |   |

| Anglický jazyk   | 4. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 90   |
|--|--|---|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul> |   |
| <b>Učivo</b>   |  | <b>ŠVP výstupy</b>  |
| Gramatika (36)   |  | aplikuje znalost gramatických jevů  |
| předminulý čas<br>podmiňovací způsob v praxi                                     |  | ví jak vytvořit a kdy použít předminulý čas                                     |
| podmínková souvětí - I a II<br>modální slovesa a jejich opisné tvary - opakování |  | dokáže vyjádřit podmínku  |
| časová souslednost   |  | umí aplikovat časovou souslednost jako gramatický jev                           |
| účelové věty   |  | umí vyjádřit účel   |
| vazba used to  |  | dokáže vysvětlit význam vazby "used to" a použít ji v praxi                     |
| gerundium  |  | je mu jasné používání -ing přípony v anglické gramatice a její rozdílné významy |
| přechodníky  |  | je mu jasné používání -ing přípony v anglické gramatice a její rozdílné významy |
| opakování probraných gramatických jevů   |  | aplikuje znalost gramatických jevů  |
| Jazykové prostředky (33)   |  | rozumí standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se pravidelně setkává v |

| Anglický jazyk   | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90   |
|--|-----------|---|
|  |           | práci, ve škole a volném čase   |
| poslech textů jednotlivých lekcí a doplňujících materiálů  |           | odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření   |
| čtení, překlad jednotlivých textů a dalších materiálů  |           | rozumí textům psaným běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k jeho pracovní činnosti  |
|  |           | uplatňuje různé techniky čtení textu  |
|  |           | přeloží text a používá slovníky i elektronické  |
| rozhovory: plánování výletu s ubytováním, řešení problémů s ubytováním, nákup dárků, plánování oslav |           | umí se přiměřeně vyjadřovat k běžným situacím i v rámci zvoleného studijního oboru  |
|  |           | používá opisné prostředky v neznámých situacích   |
|  |           | snaží se zapojit se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu   |
|  |           | přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem   |
|  |           | vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech   |
| práce se slovníkem   |           | umí napsat stručnou žádost o zaměstnání včetně jednoduchého životopisu  |
|  |           | vyplní jednoduchý neznámý formulář  |
|  |           | přeloží text a používá slovníky i elektronické  |
| psaní formálních dopisů - žádost o zaměstnání, životopis, stížnost cover letter                      |           | umí napsat stručnou žádost o zaměstnání včetně jednoduchého životopisu  |
|  |           | vyjádří písemně svůj názor na text  |
|  |           | ověří si i sdělí získané informace písemně  |
|  |           | umí vyjádřit omluvu, lítost při komunikaci psané i mluvené  |
| opakování probraných celků   |           | dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby   |
|  |           | vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru  |
|  |           | ověří si i sdělí získané informace písemně  |
|  |           | rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu   |
|  |           | zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis |
| Konverzace (27)  |           | domluví se v běžných situacích - umí získat a podat informace   |
| počasí, změny klimatu, přírodní prostředí a jeho ochrana, dopady civilizace na                       |           | domluví se v běžných situacích - umí získat a podat informace   |

| Anglický jazyk  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90  |
|---|-----------|--|
| přírodu a svět kolem nás, běžný život v závislosti na ročním období   |           | umí promluvit o komunikačních prostředcích v běžném životě<br>umí se vyjádřit k počasí a ročním obdobím  |
| hlavní rozdíly mezi britským a českým školstvím, co se mi líbí v mojí škole a co bych změnil, spolužáci a problémy současné mládeže |           | domluví se v běžných situacích - umí získat a podat informace<br>zná základní rozdíly mezi britským a českým školstvím   |
| popisy obrázků a rozdíly, vyjádření vlastního názoru  |           | porozumí školním a pracovním pokynům<br>umí zaujmout postoj k různým životním stylům   |
| opakování všech konverzačních témat k maturitní zkoušce   |           | rozumí standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se pravidelně setkává v práci, ve škole a volném čase<br>umí stručně popsat děj knihy či filmu<br>porozumí školním a pracovním pokynům<br>vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka<br>používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru<br>umí zaujmout postoj k různým životním stylům<br>přednese jednoduchou připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika<br>zapojí se do hovoru bez přípravy<br>pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem<br>přednese připravenou jednoduchou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>   |           |  |
| Občan v demokratické společnosti  |           |  |
| Člověk a svět práce   |           |  |
| Informační a komunikační technologie  |           |  |
| Člověk a životní prostředí  |           |  |

## 6.3 Občanská nauka

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

| Název předmětu           | Občanská nauka   |
|--------------------------|--|
| Oblast                   | Společenskovědní vzdělávání  |
| Charakteristika předmětu | <p>Obecným cílem společenskovědního vzdělávání v odborném školství je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Společenskovědní vzdělávání směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Kultivuje jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.</p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali nebo si rozvinuli tyto obecné kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívat svých společenskovědních vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i filozofickoetického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů právního a sociálního charakteru;</li> <li>- získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů – z verbálních textů (tj. tvořených slovy), z ikonických textů (obrazy, fotografie, schémata, mapy, ...) a kombinovaných textů (např. film);</li> <li>- formulovat věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložit argumenty, debatovat o nich s partnery.</li> </ul> <p>Společenskovědní vzdělávání usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání; žít čestně;</li> <li>- cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování; preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, i když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita,...), jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými</li> </ul> |

| Název předmětu  | Občanská nauka  |
|---|---|
|   | <p>občanskými ctnostmi, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;</li> <li>- uznávat, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit jej;</li> <li>- na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků a předsudečného jednání, intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;</li> <li>- cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje;</li> <li>- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neničit hodnoty, ale pečovat o ně, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu;</li> <li>- chtít si klást v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a hledat na ně v diskusi s jinými lidmi i se sebou samým odpovědi.</li> </ul> <p>Ve společenskovední oblasti vzdělávání je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání. K této dobré přípravě je samozřejmě třeba vybraných vědomostí a dovedností, které jsou prostředkem ke kultivaci historického vědomí (především v dějinách 20. století), dále také ke kultivaci politického, sociálního, právního a ekonomického vědomí žáků a k posilování jejich mediální a finanční gramotnosti.</p> <p>Předmět Občanská nauka úzce spolupracuje s celou řadou dalších vyučovacích předmětů, s jejich náplní obsahově souvisí. Jedná se o tyto předměty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dějepis (historický a společenský kontext)</li> <li>• základy ekologie (ochrana životního prostředí)</li> <li>• tělesná výchova (péče o zdraví)</li> <li>• informační a komunikační technologie (Internet a lokální sítě)</li> </ul> |
| <p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p> | <p>Výuka bude organizována denní formou dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveného vedením školy. Předmět je vyučován v každém ročníku s hodinovou dotací. Výuka je realizována ve třídě. V rámci předmětu žák navštěvuje podle aktuální nabídky besedy, účastní se exkurzí aj. Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální</p>  |

| Název předmětu   | Občanská nauka   |
|--|--|
|  | <p>vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka.</p> <p>Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.</p> <p>Podpůrná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.</p>  |
| Integrace předmětů   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Společenskovední vzdělávání</li> </ul>  |
| Mezipředmětové vztahy  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekonomika</li> </ul>  |
| <p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p> | <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>• ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>• uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný</li> <li>• s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky</li> <li>• využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>• sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí</li> <li>• znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</li> <li>• volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> <li>• spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat</li> <li>• formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li> <li>• účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje</li> </ul> |

| Název předmětu | Občanská nauka  |
|----------------|---|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</li> <li>• zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)</li> <li>• vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích</li> <li>• stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek</li> <li>• reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku</li> <li>• ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí</li> <li>• mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí</li> <li>• adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní</li> <li>• pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností</li> <li>• přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly</li> <li>• podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých</li> <li>• přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu</li> <li>• dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci</li> <li>• jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie</li> <li>• uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých</li> <li>• zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě</li> </ul> |



|                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
| Název předmětu        | Občanská nauka  |  |
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních</li> <li>• uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám</li> <li>• umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií</li> <li>• pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením</li> <li>• komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace</li> <li>• získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet</li> <li>• pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií</li> <li>• uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní</li> </ul> |  |
| Způsob hodnocení žáků | <p>Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího, který vychází z klasifikačního řádu schváleného vedením školy. Výsledky učení budou kontrolovány průběžně, a to ústní i písemnou formou. V rámci předmětu si žáci připravují referáty či prezentace.</p> <p>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání.</p>   |  |

|                                 |  |                             |
|---------------------------------|--|-----------------------------|
| Občanská nauka                  | 1. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 32 |
| Výchovné a vzdělávací strategie | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> </ul> |                             |

| Občanská nauka  | 1. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 32  |
|---|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompetence k řešení problémů</li> <li>Komunikativní kompetence</li> <li>Personální a sociální kompetence</li> <li>Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> </ul> |  |
| Učivo   |   | ŠVP výstupy  |
| 1.Člověk v lidském společenství (16)                          |   | dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot   |
| smysl a význam výchovy k občanství                            |   | uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti<br>uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti  |
| paměť, vzdělávání, učení                                      |   | uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti  |
| efektivní učení   |   | uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti  |
| tělesná a duševní stránka osobnosti, vývoj a rozvoj osobnosti |   | v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného- nedemokratického jednání  |
| etapy lidského života a jejich charakteristické znaky         |   | v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného- nedemokratického jednání  |
| mezigenerační vztahy  |   | v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného- nedemokratického jednání  |
| náročné životní situace                                       |   | na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin  |
| slušné chování, kvalita mezilidských vztahů                   |   | dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot<br>objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky |
| pravidla slušného chování                                     |   | objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky   |
| komunikace a zvládání konfliktů                               |   | objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a  |

| Občanská nauka  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32  |
|---|-----------|--|
|   |           | vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky   |
| životní styl, sociálně patologické jevy                                     |           | uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)   |
| důležité sociální útvary, rodina a její význam                              |           | uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti  |
| komunita, susedství, dav, publikum, solidarita, skupiny lidí na našem území |           | uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti   |
| vrstevnické a jiné skupiny, vztahy v nich                                   |           | objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky<br>na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)   |
| materiální a duchovní kultura   |           | popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...)   |
| 2.Člověk jako občan v demokratickém státě (16)                              |           | popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...)<br>dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie  |
| občan a občanství, nabývání státního občanství                              |           | popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...)<br>vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích<br>uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti |
| základní hodnoty a principy ústavní demokracie                              |           | uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti<br>uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie<br>dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie  |

| Občanská nauka  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32   |
|---|-----------|---|
| stát, Ústava ČR   |           | uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie   |
| politický systém v ČR, struktura veřejné správy                 |           | uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti   |
| rasy, etnika, národy a národnosti, společenské vrstvy           |           | vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích  |
| majority a minority, problémy soužití                           |           | uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti<br>dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie   |
| postavení mužů a žen  |           | na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)  |
| lidská práva  |           | uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena  |
| práva dětí  |           | uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti<br>uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti   |
| politika, politické ideologie, politické strany                 |           | 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<br>objasní způsoby ovlivňování veřejnosti   |
| volební systém a volby  |           | uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti<br>objasní způsoby ovlivňování veřejnosti  |
| politický radikalismus, extrémismus, a terorismus               |           | na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin<br>vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích<br>objasní způsoby ovlivňování veřejnosti |
| Česká extrémistická scéna a její symbolika                      |           | na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin   |
| médiá, svobodný přístup k informacím, kritický přístup k médiím |           | popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...)  |

| Občanská nauka | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32   |
|----------------|-----------|---|
|                |           | <p>je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)</p> <p>vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky</p> <p>uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</p>   |
| opakování      |           | <p>popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...)</p> <p>dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot</p> <p>uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</p> <p>na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin</p> <p>uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</p> <p>objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky</p> <p>vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích</p> <p>je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)</p> <p>na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)</p> <p>uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</p> <p>uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)</p> <p>vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky</p> |

| Občanská nauka                                | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32   |
|---|-----------|---|
|   |           | uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti   |
|   |           | uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran |
|   |           | uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné                                      |
|   |           | uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti  |
|   |           | uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie   |
|   |           | dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie   |
|   |           | v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného- nedemokratického jednání   |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b> |           |   |
| Člověk a svět práce                           |           |   |
| Občan v demokratické společnosti              |           |   |
| Člověk a životní prostředí                    |           |   |
| Informační a komunikační technologie          |           |   |

| Občanská nauka                         | 2. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 32  |
|--|---|--|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kompetence k učení</li> <li>● Kompetence k řešení problémů</li> <li>● Komunikativní kompetence</li> <li>● Personální a sociální kompetence</li> <li>● Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>● Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul> |  |
| <b>Učivo</b>                           |   | <b>ŠVP výstupy</b>   |
| 1. Člověk a právo (16)                 |   | vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů |

| Občanská nauka  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32   |
|---|-----------|---|
| 1.1 Právo, právní stát, spravedlnost  |           | vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů  |
| 1.2 Právní řád a právní ochrana občanů. Právní vztahy   |           | vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů<br>vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost<br>popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů  |
| 1.3 Soustava soudů ČR   |           | popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství  |
| 1.4 Občanské soudní řízení. Správní řízení  |           | popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek<br>dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace  |
| 1.5 Trestní řízení, tresty, orgány činné v trestním řízení. Specifika trestné činnosti a trestání mladistvých                                       |           | objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.  |
| 1.6 Právníká povolání   |           | popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství  |
| 2. Člověk a hospodářství(16)  |           | rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti   |
| 2.1 Majetek a jeho nabývání, racionální ekonomické rozhodování. Pojištění   |           | rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti<br>navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování<br>vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení<br>dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavy a jinými subjekty a jejich možná rizika |
| 2.2 Hospodářský život rodiny, rodinný rozpočet. Sociální zabezpečení, státní sociální podpora, sociální pomoc. Řešení krizových finančních situací. |           | navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti  |
| 2.3 Sociální politika státu. Daně   |           | popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace   |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>   |           |   |
| Člověk a životní prostředí  |           |   |
| Informační a komunikační technologie  |           |   |
| Občan v demokratické společnosti  |           |   |

| Občanská nauka      | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32 |
|---------------------|-----------|-----------------------------|
| Člověk a svět práce |           |                             |

| Občanská nauka   | 3. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 32   |
|--|---|---|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul> |   |
| <b>Učivo</b>   |   | <b>ŠVP výstupy</b>  |
| 1. Česká republika, Evropa a mezinárodní společenství(18)  |   | objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě<br>charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení                            |
| 1.1 Česká republika a její postavení v soudobém světě. Velmoci, vyspělý svět, rozvojové země a jejich problémy.  |   | objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě   |
| 1.2 Evropská integrace. Zapojování ČR do EU. Důsledky vstupu ČR do evropských struktur   |   | charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku<br>vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách                                |
| 1.3 NATO. Armáda ČR, obranná politika České republiky  |   | popíše funkci a činnost OSN a NATO  |
| 1.4 Úloha OSN. Mezinárodní solidarita a pomoc  |   | popíše funkci a činnost OSN a NATO  |
| 1.5 Globální problémy soudobého světa (populační exploze, nedostatek pitné vody a potravin, vyčerpání přírodních zdrojů, znečištění a degradace prostředí, bezpečnost lidí |   | uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích   |
| - terorismus, kriminalita, násilí, jaderné a ekologické katastrofy, války, nekontrolovaný rozvoj techniky, morální slepota, tj. neschopnost odlišit dobré od zlého)        |   | uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích   |
| 1.6 Globalizace a její důsledky  |   | uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích   |
| 2. Opakování(14)   |   | samostatně si připraví a prezentuje referát   |
| 2.1 Opakování a prohlubování nabytých znalostí   |   | vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách<br>samostatně si připraví a prezentuje referát |



| Občanská nauka                                | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32 |
|---|-----------|-----------------------------|
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b> |           |                             |
| Člověk a životní prostředí                    |           |                             |
| Občan v demokratické společnosti              |           |                             |
| Informační a komunikační technologie          |           |                             |
| Člověk a svět práce                           |           |                             |

| Občanská nauka                                      | 4. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 30  |
|---|---|--|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul> |  |
| <b>Učivo</b>  |   | <b>ŠVP výstupy</b>   |
| 1.Náboženství(10)                                   |   | popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství               |
| - víra a ateismus                                   |   | objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus |
| - náboženství a církve                              |   | objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus |
| - náboženské sekty, nová náboženská hnutí           |   | objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus |
| - náboženský extremismus a terorismus               |   | objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus |
| 2.Filozofie a etika (12)                            |   | vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika  |
|   |   | připraví a prezentuje referát z oblasti náboženství, filozofie a kultury   |
| 2.1 Lidské myšlení v předfilozofickém období, mýtus |   | vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika  |
| - Vznik filozofie a základní filozofické problémy   |   | vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika  |
| - Hlavní disciplíny filozofie                       |   | vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika  |

| Občanská nauka  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 30   |
|---|-----------|---|
| 2.2 Proměny filozofického myšlení v dějinách  |           | vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika   |
| 2.3 Význam filozofie v životě člověka. Smysl filozofie pro řešení životních situací |           | debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění)   |
| 2.4 Etika a její předmět, základní pojmy etiky                                      |           | vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika   |
| - Mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost                          |           | vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika   |
| 2.5 Lidské jednání, pojem viny, svědomí, spravedlnost, odplata                      |           | vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem   |
| 2.6 Svobodná vůle a lidská činnost  |           | vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem<br>vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění   |
| 2.7 Základní mravní povinnosti člověka. Život jako nejvyšší hodnota                 |           | vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem   |
| 3.Opakování(10)   |           | dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva<br>dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty<br>připraví a prezentuje referát z oblasti náboženství, filozofie a kultury |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                                       |           |   |
| Občan v demokratické společnosti  |           |   |
| Člověk a životní prostředí  |           |   |
| Člověk a svět práce   |           |   |
| Informační a komunikační technologie  |           |   |

## 6.4 Dějepis

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |        |
| 1                                | 0         | 0         | 0         | 1      |
| Povinný                          |           |           |           |        |

|                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| Název předmětu | Dějepis                     |
| Oblast         | Společenskovědní vzdělávání |

| Název předmětu   | Dějepis   |
|--|---|
| Charakteristika předmětu   | <p>Úkolem předmětu Dějepis je vytvoření historického povědomí žáka. Cílem je seznámit žáka s událostmi a jevy, které se sice odehrály ve více či méně vzdálené minulosti, ale dodnes ovlivňují dnešní společnost či patří mezi základní prvky všeobecného vzdělání. Hlubší poznání dějů minulých pomůže žákovi k pochopení dějů současných. Vzdělávání v předmětu směřuje k ovlivnění hodnotové orientace žáka, vede k pozitivnímu vztahu ke kulturnímu dědictví a k vlastním dějinám. Ve vyučování předmětu je důležité využívání mezipředmětových vazeb na ostatní společenskovedné předměty, na český jazyk a literaturu, cizí jazyky i na přírodovědně vzdělávací předměty nebo na předměty odborné.</p> <p>Předmět Dějepis úzce spolupracuje s dalšími vyučovacími předměty, s jejich náplní obsahově souvisí. Jedná se o tyto předměty:</p> <p>Český jazyk a literatura (v otázce významných uměleckých směrů, děl a osobností)</p> <p>Občanská výchova (v otázce hodnotové orientace, vývoje politických směrů, společnosti, náboženství a kultury vůbec)</p> <p>Základy ekologie (v otázce vývoje člověka, evoluční teorie, vývoje vědy)</p> <p>Fyzika (v otázce vývoje vědy, průmyslové revoluce)</p> <p>Cizí jazyky (v otázce vývoje jazyka a souvislosti mezi jazykem, kulturou a národem)</p> |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | <p>Výuka je organizována denní formou dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveného vedením školy. Výuka je realizována v 1. ročníku 1 hodinou. Výuka je realizována ve třídě. V rámci předmětu žák také navštěvuje dle aktuální nabídky exkurze a historické prohlídky.</p> <p>Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka.</p> <p>Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.</p> <p>Podpůrná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.</p>  |
| Integrace předmětů   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Společenskovední vzdělávání</li> </ul>   |
| Mezipředmětové vztahy  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Český jazyk a literatura</li> </ul>  |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné  | <b>Kompetence k učení:</b>  |

| Název předmětu   | Dějepis   |
|--|---|
| <p>postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p> | <p>mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání<br/>                     ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky<br/>                     sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí<br/>                     využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí<br/>                     s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky<br/>                     uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b><br/>                     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<br/>                     správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky<br/>                     uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace<br/>                     spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</p> <p><b>Komunikativní kompetence:</b><br/>                     vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat<br/>                     zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí<br/>                     formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</p> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b><br/>                     stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životníc<br/>                     posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích<br/>                     přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat<br/>                     předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým</p> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b><br/>                     podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah<br/>                     uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu,<br/>                     přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých<br/>                     uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém</p> |

| Název předmětu        | Dějepis   |
|-----------------------|---|
|                       | kontextu<br><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b><br>získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet<br>pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií   |
| Způsob hodnocení žáků | Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího, který vychází z klasifikačního řádu schváleného vedením školy. Výsledky učení budou kontrolovány průběžně, a to ústně i písemnou formou. V rámci předmětu píší žáci testy, mají referáty či prezentace. Do způsobu hodnocení je zařazena i celoroční samostatná práce - žák dvakrát za pololetí odevzdá portfolio pracovních listů.<br><br>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání. |

| Dějepis                                | 1. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 32                                     |
|--|---|---|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Kompetence k učení</li> </ul> |   |
|  | <b>Učivo</b>  | <b>ŠVP výstupy</b>  |
|  | Starověk (8)  | Starověk  |
|  | 1. Starověké říše - Egypt   | - Charakterizuje nejstarší civilizace a jejich kulturní přínos. |
|  | 2. Mezopotámie  | - Charakterizuje nejstarší civilizace a jejich kulturní přínos. |
|  | 3. Indie  | - Charakterizuje nejstarší civilizace a jejich kulturní přínos. |
|  | 4. Čína   | - Charakterizuje nejstarší civilizace a jejich kulturní přínos. |

| Dějepis  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32   |
|--|-----------|---|
| 5. Antika – vznik Říma   |           | - Charakterizuje nejstarší civilizace a jejich kulturní přínos.   |
| 6. Starověké Řecko – vznik, politický vývoj                    |           | - Charakterizuje nejstarší civilizace a jejich kulturní přínos.   |
| 7. Kultura starověkého Řecka                                   |           | - Charakterizuje nejstarší civilizace a jejich kulturní přínos.   |
| Středověk (5)  |           | 2. Středověk  |
| 1. Charakteristika středověku                                  |           | - Obecně vysvětlí pojem středověk, uvede výrazné dějinné posuny ve vývoji Evropy s důrazem na český stát. |
| 2. Misie Konstantina a Metoděje, její význam pro Slovy         |           | - Vysvětlí vliv náboženství na vývoj ve středověku.   |
| 3. Počátky českého státu, význam sv. Václava                   |           | - Charakterizuje vládnoucí rody na českém trůně.  |
| 4. Lucemburkové a význam Karla IV.                             |           | - Charakterizuje vládnoucí rody na českém trůně.  |
| 5. Jan Hus, husitství a jeho význam                            |           | - Charakterizuje vládnoucí rody na českém trůně.  |
| Novověk (6)  |           | 3. Novověk  |
| 1. Renesance a humanismus                                      |           | - Popíše nejvýznamnější změny v období novověku.  |
| 2. Zámořské objevy   |           | - Popíše nejvýznamnější změny v období novověku.  |
| 3. Reformace   |           | - Popíše nejvýznamnější změny v období novověku.  |
| 4. Habsburkové   |           | - Popíše nejvýznamnější změny v období novověku.  |
| 5. Třicetiletá válka   |           | - Popíše nejvýznamnější změny v období novověku.  |
| 6. Osvícenství, Velká francouzská revoluce a americká revoluce |           | - Pomocí významných revolucí demonstruje boj za občanská a národní práva.                                 |
| 7. Průmyslová revoluce   |           | - Objasní vliv vědy a techniky na společnost.   |
| 8. Vztahy uvnitř habsburské monarchie                          |           | - Charakterizuje úsilí českého národa o emancipaci.   |
| 20. století (13)   |           | 4. 20. století  |
| 1. 1. světová válka - příčiny                                  |           | - Popíše příčiny, průběh a důsledky 1. světové války s důrazem na české země.                             |
| 2. 1. světová válka – průběh, výsledek                         |           | - Popíše příčiny, průběh a důsledky 1. světové války s důrazem na české země.                             |
| 3. Vznik Československa  |           | - Vysvětlí vznik a vývoj ČSR mezi válkami.  |
| 4. Růst totalitních režimů – fašismus                          |           | - Vysvětlí projevy a důsledky hospodářské krize.<br>- Charakterizuje totalitní režimy v Evropě.           |
| 5. Komunismus  |           | - Charakterizuje totalitní režimy v Evropě.   |
| 6. Nacismus a cesta k válce                                    |           | - Charakterizuje totalitní režimy v Evropě.   |
| 7. 2. světová válka – průběh, výsledek                         |           | - Popíše příčiny, průběh a důsledky 2. světové války s důrazem na Československo.                         |
| 8. Svět v blocích – studená válka                              |           | - Vysvětlí pojem studená válka, popíše její projevy.  |
| 9. Nástup komunismu v ČSR                                      |           | - Charakterizuje komunistický režim v Československu.   |

| Dějepis   | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32  |
|---|-----------|--|
| 10. Politické procesy v padesátých letech   |           | - Charakterizuje komunistický režim v Československu.  |
| 11. Proces uvolňování v 60. letech u nás, rok 1968, období normalizace, pád komunismu |           | - Popíše události "pražského jara", jeho průběh a důsledky.  |
|   |           | - Objasní rozpad východního bloku, naznačí vývoj nástupnických států.  |
|   |           | - Popíše vývoj ČSSR (ČSFR) po rozpadu východního bloku, včetně rozdělení na samostatnou Českou a Slovenskou republiku. |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>   |           |  |
| Občan v demokratické společnosti  |           |  |

## 6.5 Fyzika

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

| Název předmětu           | Fyzika  |
|--------------------------|---|
| Oblast                   | Přírodovědné vzdělávání   |
| Charakteristika předmětu | <p>Předmět Fyzika rozvíjí postupně získávané poznatky žáků o fyzikálních interakcích rozmanitých objektů a o struktuře látek a formuje je do uceleného systému vědomostí o zákonitostech různých forem pohybu, přírodních dějů a o vlastnostech látek. Žáci jsou vedeni k tomu, aby využívali osvojené fyzikální zákony a zákonitosti k objasňování fyzikálních jevů a k předvídaní důsledků jejich působení. Velká pozornost je věnována přesnému a jasnému formulování myšlenek na základě osvojené odborné terminologie, pozornému pozorování a přesnému popisu jevů, správné analýze příčin a následků jevů, logickému zdůvodňování vlastních závěrů a ověřování hypotéz. Na vybraných fyzikálních objektech a technických aplikacích jsou žáci seznamováni s teoretickými fyzikálními metodami a učí se uplatňovat je prakticky v konkrétních situacích. Přitom poznávají význam matematických nástrojů a postupů pro efektivitu řešení problémů a úloh.</p> |

| Název předmětu | Fyzika   |
|----------------|--|
|                | <p>Žáci se učí i správně chápat společenskou roli fyziky a její úzkou souvislost s ostatními přírodovědnými obory. Učivo je realizováno částečně frontální výukou, částečně aktivními metodami výuky (demonstračními pokusy, skupinovou prací, vyhledáváním informací na internetu, v knihách apod.).</p> <p>Kompetence k učení (učitel):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zadává úkoly (referáty, fyzikální prezentace, úlohy s neúplným zadáním), k jejichž splnění žáci musí vyhledávat, třídit a zpracovávat informace z různých zdrojů,</li> <li>- soustavným vyžadováním rozboru fyzikálních vztahů a grafických závislostí posiluje v žácích povědomí o matematice jako podpůrném a důležitém nástroji přírodních věd, zejména fyziky,</li> <li>- zadáváním souhrnných opakování a komplexnějších úloh za možného použití informačních zdrojů dle vlastního výběru vede žáky k systemizaci fyzikálních vědomostí a ke schopnosti hledat souvislosti s jinými vědními obory,</li> <li>- vytváří vhodné situace (zadávání problémových úloh, diskuse jejich řešení, rozbor mediálních zpráv), které motivují žáky k použití fyzikálních vědomostí a dovedností k vysvětlování přírodních jevů, k předvídání jejich důsledků a k</li> </ul> <p>možnostem jejich technických aplikací,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trvá na užívání odborné terminologie jako nezbytného předpokladu pro vhodné vyjadřování ve fyzice a pro samostatné studium odborných textů,</li> <li>- vede žáky k nutnosti vyhledávat informace z různých zdrojů, porovnávat jejich obsah a konfrontovat s fyzikálními zákony a zákonitostmi, které zná a tím kriticky hodnotit informační zdroje.</li> </ul> <p>Kompetence komunikativní (učitel):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dbá při ústním i písemném projevu žáka na jeho jasné a odborně přesné formulace s použitím odborné terminologie, pokud je to nutné žáka vhodným způsobem opravuje,</li> <li>- vyžaduje, aby žák rozvíjel své odborné fyzikální názory, postoje a řešení zdůvodnil na základě exaktních zákonů a zákonitostí,</li> <li>- rozbořením formálních chyb při zápisu a interpretaci řešení fyzikálních úloh rozvíjí schopnost jasné argumentace a vyjadřování.kompetence k řešení problémů</li> <li>- vyžaduje při řešení všech fyzikálních problémů přesný postup, který zahrnuje analýzu, matematizaci, vyřešení a interpretaci výsledků,</li> </ul> |



| Název předmětu  | Fyzika  |
|---|---|
|   | - zejména rozborem výsledků vhodných fyzikálních testů rozvíjí schopnost žáků řešit fyzikální problémy<br>- výběrem vhodných situací běžného života a jejich fyzikální interpretací vede žáky k fyzikálnímu pojetí okolního světa.kompetence sociální a personální<br>- organizuje skupinové práce žáků a tím u nich rozvíjí schopnosti spolupráce a rozdělování rolí v pracovním týmu a vede je k odpovědnosti za splnění společného úkolu.  |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)                                      | Ve všech ročnících je výuka dotována jednou vyučovací hodinou. Výuka je realizována ve třídě vybavené projekční a audio technikou. V rámci předmětu žák navštěvuje podle aktuální nabídky odborné exkurze a technické expozice, ze kterých zpracovává písemný výstup v dané formě.<br>Základními metodami a formami výuky jsou získávání dovedností, výklad s využitím projekční techniky, řízený rozhovor a skupinová práce. Dle možností učitel uplatňuje i motivační výukové metody zařazením prvků problémového učení a badatelských metod.<br>Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel respektuje jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné prokazatelné důvody na straně žáka.<br>Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Podpůrná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu. |
| Integrace předmětů  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fyzikální vzdělávání</li> </ul>  |
| Mezipředmětové vztahy   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematika</li> <li>• Základy elektrotechniky</li> </ul>   |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <b>Kompetence k učení:</b><br>- pozitivní vztah k učení a vzdělávání<br>- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí<br>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí.<br>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky<br>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a   |

| Název předmětu        | Fyzika   |
|-----------------------|--|
|                       | <p>zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat</li> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používat pojmy kvantifikujícího charakteru</li> <li>- správně používat a převádět běžné jednotky</li> <li>- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy</li> <li>- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení</li> <li>- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů efektivně</li> <li>- aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet</li> <li>- osvojit a správně užívat citační aparát a CC licence</li> </ul> |
| Způsob hodnocení žáků | <p>Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího, který vychází z klasifikačního řádu schváleného vedením školy. Výsledky učení jsou kontrolovány průběžně, a to ústní i písemnou formou. V rámci předmětu píší žáci kontrolní testy, zpracovávají referáty či prezentace. Současně se tak učí prezentovat své myšlenkové postupy a pracovat s odbornými texty. V písemných pracích je vyžadována regulérní práce se zdroji a odpovídající citační aparát.</p> <p>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje</p>   |

| Název předmětu | Fyzika   |
|----------------|--|
|                | <p>dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel podporuje autoevaluaci žáků. Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro další vzdělávání.</p> <p>Hodnotí se kratší písemné testy, ústní zkoušení, aktivita ve výuce, zadaná domácí příprava. Čtvrtletní a jiné písemné práce většího rozsahu se vzhledem k nízké hodinové dotaci nepiší.</p> |

| Fyzika  | 1. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 32   |
|---|--|---|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> </ul> |   |
| <b>Učivo</b>  |  | <b>ŠVP výstupy</b>  |
| Kinematika hmotného bodu - Vztažná soustava, trajektorie a dráha hmotného bodu, Rychlost a zrychlení hmotného bodu, Přímočarý a rovnoměrně zrychlený pohyb, Volný pád, Rovnoměrný pohyb po kružnici 1 |  | <p>určí polohu hmotného bodu vzhledem ke zvolené vztažné soustavě,</p> <p>s porozuměním řeší úlohy o pohybu hmotného bodu, s porozuměním užívá základní kinematické vztahy,</p> <p>vytvoří graf závislosti rychlosti resp. dráhy tělesa na čase.</p>  |
| Dynamika hmotného bodu - Newtonovy dynamické zákony, Smykové tření a valivý odpor, Hybnost tělesa, Tíhová síla a tíha těles, Dostředivá a odstředivá síla   |  | <p>určí výslednici sil působících na těleso</p> <p>řeší fyzikální úlohy pomocí Newtonových zákonů a zákona zachování hybnosti</p> <p>využívá pohybové zákony k předvídání pohybu tělesa</p> <p>rozliší inerciální a neinerciální vztažnou soustavu</p> <p>určí odstředivou sílu působící na těleso a předvídá její účinky</p> <p>předvídá pohyb tělesa , na které působí síly proti jeho pohybu</p> |
| Mechanická práce - Příkon, výkon a účinnost, Kinetická a potenciální energie, Zákon zachování mechanické energie  |  | <p>objasní souvislost mezi vykonanou prací a změnou energie tělesa,</p> <p>řeší fyzikální úlohy související se změnou energie tělesa nebo soustavy těles konáním práce</p> <p>při řešení úloh využívá zákona zachování mechanické energie</p>   |
| Tuhé těleso - Moment síly, momentová věta, Těžiště tělesa, stabilita těles, Jednoduché stroje   |  | <p>složí a rozloží síly působící na tuhé těleso, najde působiště výslednice síly působící na tuhé těleso,</p>   |

| Fyzika   | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32  |
|--|-----------|--|
|  |           | objasní otáčivý účinek síly na těleso,<br>v úlohách využívá momentovou větu,<br>určí těžiště některých těles výpočtem i experimentem,<br>rozhodne o rovnovážné poloze tělesa,<br>objasní stabilitu těles v praxi.  |
| Gravitační pole - Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhové zrychlení, Pohyby v tíhovém poli Země – vrhy, Pohyby v gravitačním poli Země, Sluneční soustava, Keplerovy zákony                           |           | předvídá trajektorii, rychlost a zrychlení složeného pohybu tělesa v gravitačním a tíhovém poli Země.<br>s porozuměním používá matematický zápis Newtonova gravitačního zákona,<br>rozliší gravitační a tíhové zrychlení<br>s porozuměním využívá kinematického popisu jednotlivých vrhů,<br>odvodí a s porozuměním využívá odvozených vztahů k řešení úloh o pohybu těles v centrálním gravitačním poli,<br>vyjmenuje tělesa Sluneční soustavy, jejich vlastnosti a zajímavé poznatky o nich. |
| Mechanika kapalin a plynů - Vlastnosti kapalin a plynů, ideální kapalina a plyn, Tlak a tlaková síla v kapalinách, Pascalův zákon, Archimédův zákon, Rovnice kontinuity a Bernoulliho rovnice                |           | využívá poznatky o zákonitostech tlaku v tekutinách v klidu pro řešení konkrétních problémů,<br>předpoví z analýzy sil působících na těleso v tekutině v klidu chování tělesa, ověří experimentem,<br>vysvětlí hydrostatický paradox,<br>užije s porozuměním rovnice kontinuity a Bernoulliho rovnice v řešení konkrétních příkladů,<br>vysvětlí principy fyziky letu,<br>vysvětlí hydrodynamický paradox.   |
| základní pojmy z elektrotechniky   |           | základní pojmy z elektrotechniky (učivo plnohodnotně odučeno v předmětech Základy elektrochniky)   |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>  |           |  |
| Člověk a svět práce  |           |  |
| - využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;<br>- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy; |           |  |

| Fyzika  | 2. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 32 |
|---|--|-----------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kompetence k učení</li> <li>● Komunikativní kompetence</li> <li>● Matematické kompetence</li> <li>● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>● Kompetence k řešení problémů</li> </ul>   |                             |
| <b>Učivo</b>  | <b>ŠVP výstupy</b>   |                             |
| Kinetická teorie látek - částicová stavba látek, vlastnosti látek, teplo a teplota, měření teploty, tepelná výměna, měrná tepelná kapacita, kalorimetrická rovnice, 1. termodynamický zákon | objasní vlastnosti látek jednotlivých skupenství z hlediska jejich vnitřní struktury, s porozuměním využívá vztahu pro teplo při řešení konkrétních úloh, v konkrétních případech sestaví kalorimetrickou rovnici a vyřeší ji, vysvětlí různé mechanismy přenosu vnitřní energie   |                             |
| Plyny - teplota a tlak plynu, ideální a reálný plyn, stavová rovnice ideálního plynu, práce plynu, kruhový děj, 2. termodynamický zákon, tepelné stroje, spalovací motory                   | na základě postulátů kinetické teorie látek vysvětlí vlastnosti plynného skupenství, na základě těchto předpokladů odvodí rovnici pro tlak plynu a jednotlivé verze stavové rovnice pro ideální plyn, využívá s porozuměním stavovou rovnici ideálního plynu pro řešení konkrétních příkladů, sestrojí pracovní diagramy jednotlivých tepelných dějů, vyhodnotí jednotlivé tepelné děje z hlediska konání práce, vysvětlí princip jednotlivých tepelných motorů. |                             |
| Pevné látky - struktura pevných látek, krystalické a amorfní látky, deformace, Hookův zákon, tepelná dilatace   | látky krystalické a amorfní, monokrystaly a jejich využití, polykrystaly, anizotropie, izotropie, poruchy krystalové mřížky a jejich využití, vazby v krystalech, deformace, Hookův zákon, teplotní délková a objemová roztažnost pevných látek, využití   |                             |
| Kapaliny - povrchová vrstva, povrchové napětí, kapilární jevy, kap. deprese a elevace, anomálie vody, dilatace kapalin  | popíše a vysvětlí chování povrchové vrstvy kapaliny, popíše a vysvětlí příčiny kapilární elevace a kapilární deprese, porovná a vysvětlí zákonitosti teplotní roztažnosti kapalin a zákonitosti využívá k řešení praktických problémů.   |                             |
| Přeměny skupenství látek - skupenství a jejich změny, skupenské teplo, vlhkost vzduchu, vodní pára, fázový diagram, význam přeměny v přírodě a v technické praxi                            | s porozuměním využívá vztahů pro výpočet energetické bilance změn skupenství (kalorimetrická rovnice pro změny skupenství), s porozuměním využívá znalostí o fázovém diagramu dané látky,  |                             |

| Fyzika   | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32   |
|--|-----------|---|
|  |           | vyjmenuje základní meteorologické pojmy, vysvětlí, jak jsou jednotlivé meteorologické prvky měřeny,<br>uvede základní data historie sledování počasí v Čechách. |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>  |           |   |
| Člověk a životní prostředí   |           |   |
| - pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje<br>- využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice |           |   |

| Fyzika   | 3. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 32   |
|--|--|---|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kompetence k učení</li> <li>● Kompetence k řešení problémů</li> <li>● Matematické kompetence</li> <li>● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>● Komunikativní kompetence</li> </ul> |   |
| <b>Učivo</b>   |  | <b>ŠVP výstupy</b>  |
| Mechanické kmitání - popis harmonického pohybu, jeho druhy, nucené kmitání, rezonance, matematické a fyzické kyvadlo   |  | podle zadaných údajů sestaví pohybovou rovnici harmonického kmitání,<br>ze zadané pohybové rovnice harmonického kmitání určí základní kinematické veličiny pohybu,<br>vysvětlí příčiny a důsledky rezonance v praxi,  |
| Mechanické vlnění - mechanické vlnění, druhy mechanického vlnění, rovnice postupné vlny, interference vlnění, zákon odrazu, zákon lomu, základy akustiky, šíření zvuku v látkovém prostředí, ultrazvuk                         |  | popíše vlnění jako přenos energie, sestaví vlnovou rovnici postupného vlnění ze zadaných údajů,<br>ze zadané vlnové rovnice určí veličiny popisující vlnu,<br>objasní procesy odrazu, lomu a interference mechanického vlnění,<br>vysvětlí parametry zvukového vlnění, uvede rozdělení akustiky, popíše vliv zvuku na člověka |
| Světlo jako elektromagnetické vlnění - elektromagnetické spektrum, frekvence a vlnová délka, světelné spektrum, vlastnosti světla, index lomu, barva světla, difrakce světla, optická prostředí, odraz, lom a disperze světla, |  | určí v elektromagnetickém spektru světlo podle frekvence nebo vlnové délky<br>rozeře optická prostředí, s porozuměním užívá zákon odrazu a lomu světla<br>s porozuměním užívá matematických vztahů při řešení konkrétních úloh o interferenci a difrakci světla<br>vysvětlí podstatu polarizace světla                        |

| Fyzika   | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32   |
|--|-----------|---|
|  |           | popíše využití interference a difrakce v praxi                                  |
|  |           | popíše princip tříhladinového LASERu  |
|  |           | uvede využití LASERu v praxi  |
| Optické soustavy - parametry optických soustav (spojná a rozptylná), vlastnosti obrazů vytvořených optickými soustavami, zrcadla, čočky, optické přístroje, oko jako optická soustava                        |           | rozdělí spojnou a rozptylnou optickou soustavu                                  |
|  |           | určí vlastnosti obrazu vytvořeného konkrétní optickou soustavou                 |
|  |           | zkonstruuje obraz vytvořený zrcadlem, čočkou a jednoduchými optickými přístroji |
|  |           | s porozuměním užívá zobrazovací rovnici při řešení úloh a problémů              |
|  |           | vysvětlí užití jednotlivých optických přístrojů v praxi                         |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>  |           |   |
| Člověk a svět práce  |           |   |
| - využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;<br>- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy; |           |   |
| Člověk a životní prostředí   |           |   |
| - pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje<br>- využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice                           |           |   |
| Informační a komunikační technologie   |           |   |
| - komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace<br>- zaujímat stanovisko k nabytým informacím   |           |   |

| Fyzika   | 4. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 30   |
|--|--|---|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul> |   |
| <b>Učivo</b>   |  | <b>ŠVP výstupy</b>  |
| Speciální teorie relativity - čas a prostor v klasické fyzice, principy speciální teorie relativity, dilatace času, kontrakce délek, dynamika ve speciální teorii relativity |  | popíše důsledky plynoucí z principů teorie relativity pro chápání prostoru a času<br>popíše souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí |
| Fyzika mikrosvětla - základní pojmy kvantové fyziky, model atomu, vývoj názorů na stavbu atomu, kvantově mechanický model atomu, laser, luminiscence,                        |  | využívá poznatků o kvantování energie záření a částic k řešení fyzikálních problémů   |

| Fyzika   | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 30  |
|--|-----------|--|
| nukleony, elementární a základní částice, radioaktivita, jaderné záření, zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky                                      |           | posoudí jadernou reakci z hlediska energetické bilance, vyjmenuje některé jaderné reakce |
|  |           | využívá zákon radioaktivní přeměny k předvídání chování radioaktivních látek             |
|  |           | uvede využití jaderné energie, navrhne ochranu člověka před jaderným zářením             |
|  |           | popíše vznik chemické vazby, s porozuměním využívá Pauliho vylučovací princip            |
| Astrofyzika - Slunce a hvězdy, galaxie a vývoj vesmíru, výzkum vesmíru   |           | vyjmenuje kategorie elementárních částic, uvede kritéria rozdělení částic                |
|  |           | charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu                             |
|  |           | popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií  |
|  |           | zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru   |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>  |           |  |
| Člověk a svět práce  |           |  |
| - využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;<br>- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy; |           |  |
| Člověk a životní prostředí   |           |  |
| - pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje<br>- využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice                           |           |  |
| Informační a komunikační technologie   |           |  |
| - komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace<br>- zaujímat stanovisko k nabytým informacím   |           |  |

## 6.6 Chemie

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |        |
| 1                                | 0         | 0         | 0         | 1      |
| Povinný                          |           |           |           |        |



| Název předmětu   | Chemie   |
|--|--|
| Oblast   | Přírodovědné vzdělávání  |
| Charakteristika předmětu   | <p>Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů. Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívat chemických poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;</li> <li>- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché chemické problémy;</li> <li>- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;</li> <li>- komunikovat, vyhledávat a interpretovat chemické informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k odborné tematice;</li> <li>- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;</li> <li>- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.</li> </ul> |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | <p>Učivo zahrnuje základní poznatky o obecné chemii, o anorganické chemii, organické chemii a biochemii.</p> <p>Výuka probíhá denní formou dle platného rozvrhu, předmět je povinný</p> <p>Časová dotace: 1.ročník 1 hodina týdně.</p> <p>Výuka probíhá v kmenové třídě vybavené projekční technikou. Základní metodou výuky je frontální výklad s využitím projekční techniky (prezentace k jednotlivým tématům).</p> <p>Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka.</p> <p>Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s</p>                      |

| Název předmětu  | Chemie   |
|---|--|
|   | informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.<br>Podpůrná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.   |
| Integrace předmětů  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemické vzdělávání</li> </ul>  |
| Mezipředmětové vztahy   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy ekologie</li> </ul>   |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;</li> <li>- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;</li> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;</li> <li>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</li> </ul> <p><b>Komunikační kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených</li> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</li> <li>- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;</li> </ul> |

| Název předmětu | Chemie  |
|----------------|---|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;</li> <li>– snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;</li> <li>– zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;</li> <li>– vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;</li> <li>– dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;</li> <li>– dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);</li> <li>– pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;</li> <li>– stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;</li> <li>– reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;</li> <li>– ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;</li> <li>– mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;</li> <li>– adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;</li> <li>– pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;</li> <li>– přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;</li> <li>– podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;</li> <li>– přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.</li> </ul> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</b></p> |

| Název předmětu        | Chemie   |
|-----------------------|--|
|                       | <p>– chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i 12 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;</p> <p>– znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;</p> <p>– osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;</p> <p>– 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);</p> <p>– byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.</p> |
| Způsob hodnocení žáků | <p>Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu schváleného vedením školy. Výsledky vzdělávání jsou kontrolovány průběžně. V rámci učiva daného předmětu žáci prokazují schopnost porozumění dané problematice, vysvětlují a popisují danou problematiku, používají správnou terminologii.</p> <p>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání.</p> <p>Hodnotí se</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kratší písemné testy</li> <li>• ústní zkoušení</li> <li>• aktivita ve výuce</li> </ul>  |

| Chemie                                    | 1. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 32  |
|---|---|--|
| Výchovné a vzdělávací strategie           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> </ul> |  |
| Učivo                                     |   | ŠVP výstupy  |
| 1. Obecná chemie (9)                      |   | - dokáže charakterizovat obecnou chemii, zná pojem chemické látky, chemické vazby, definuje char. vlastnosti kovů a nekovů, orientuje se v chem. symbolice, dokáže zapsat jednoduchou che, reakci che, rovnici |
| Chemické látky a jejich vlastnosti        |   | - dokáže charakterizovat obecnou chemii, zná pojem chemické látky, chemické vazby, definuje char. vlastnosti kovů a nekovů, orientuje se v chem. symbolice, dokáže zapsat jednoduchou che, reakci che, rovnici |
| Částicové složení, atom, molekula         |   | - dokáže charakterizovat obecnou chemii, zná pojem chemické látky, chemické vazby, definuje char. vlastnosti kovů a nekovů, orientuje se v chem. symbolice, dokáže zapsat jednoduchou che, reakci che, rovnici |
| Chemická vazba, druhy vazeb               |   | - dokáže charakterizovat obecnou chemii, zná pojem chemické látky, chemické vazby, definuje char. vlastnosti kovů a nekovů, orientuje se v chem. symbolice, dokáže zapsat jednoduchou che, reakci che, rovnici |
| Chemická symbolika                        |   | - dokáže charakterizovat obecnou chemii, zná pojem chemické látky, chemické vazby, definuje char. vlastnosti kovů a nekovů, orientuje se v chem. symbolice, dokáže zapsat jednoduchou che, reakci che, rovnici |
| Periodická soustava prvků                 |   | - dokáže charakterizovat obecnou chemii, zná pojem chemické látky, chemické vazby, definuje char. vlastnosti kovů a nekovů, orientuje se v chem. symbolice, dokáže zapsat jednoduchou che, reakci che, rovnici |
| Charakteristické vlastnosti kovů a nekovů |   | - dokáže charakterizovat obecnou chemii, zná pojem chemické látky, chemické vazby, definuje char. vlastnosti kovů a nekovů, orientuje se v chem. symbolice, dokáže zapsat jednoduchou che, reakci che, rovnici |
| Směsi a roztoky                           |   | - dokáže charakterizovat obecnou chemii, zná pojem chemické látky, chemické vazby, definuje char. vlastnosti kovů a nekovů, orientuje se v chem. symbolice, dokáže zapsat jednoduchou che, reakci che, rovnici |
| Chemické reakce, chemické rovnice         |   | - dokáže charakterizovat obecnou chemii, zná pojem chemické látky, chemické  |

| Chemie                                    | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32  |
|---|-----------|--|
|   |           | vazby, definuje char. vlastnosti kovů a nekovů, orientuje se v chem. symbolice, dokáže zapsat jednoduchou che, reakci che, rovnici   |
| Výpočty v chemii                          |           | - dokáže charakterizovat obecnou chemii, zná pojem chemické látky, chemické vazby, definuje char. vlastnosti kovů a nekovů, orientuje se v chem. symbolice, dokáže zapsat jednoduchou che, reakci che, rovnici |
| 2. Anorganická chemie (8)                 |           | - zná názvosloví anorg. sloučenin, zná vlastnosti a použití základních kovů a nekovů   |
| Názvosloví anorganických sloučenin: oxidy |           | - zná názvosloví anorg. sloučenin, zná vlastnosti a použití základních kovů a nekovů   |
| hydroxidy, kyseliny                       |           | - zná názvosloví anorg. sloučenin, zná vlastnosti a použití základních kovů a nekovů   |
| soli                                      |           | - zná názvosloví anorg. sloučenin, zná vlastnosti a použití základních kovů a nekovů   |
| Nekovy: voda, vodík, kyslík               |           | - zná názvosloví anorg. sloučenin, zná vlastnosti a použití základních kovů a nekovů   |
| uhlík, halogeny                           |           | - zná názvosloví anorg. sloučenin, zná vlastnosti a použití základních kovů a nekovů   |
| Kovy: alkalické                           |           | - zná názvosloví anorg. sloučenin, zná vlastnosti a použití základních kovů a nekovů   |
| železo, hliník, měď                       |           | - zná názvosloví anorg. sloučenin, zná vlastnosti a použití základních kovů a nekovů   |
| stříbro, zlato                            |           | - zná názvosloví anorg. sloučenin, zná vlastnosti a použití základních kovů a nekovů   |
| 3. Organická chemie (8)                   |           | - dokáže popsat jednotlivé skupiny uhlovodíků a jejich derivátů, zná jednoduché organické sloučeniny a jejich význam pro člověka, je informován o plastech a jejich vlivu na životní prostředí                 |
| Vlastnosti uhlíku, typy vzorců, vaznost   |           | - dokáže popsat jednotlivé skupiny uhlovodíků a jejich derivátů, zná jednoduché organické sloučeniny a jejich význam pro člověka, je informován o plastech a jejich vlivu na životní prostředí                 |
| Uhlovodíky, jejich klasifikace            |           | - dokáže popsat jednotlivé skupiny uhlovodíků a jejich derivátů, zná jednoduché organické sloučeniny a jejich význam pro člověka, je informován o plastech a jejich vlivu na životní prostředí                 |
| Uhlovodíky, jejich zdroje, sloučeniny     |           | - dokáže popsat jednotlivé skupiny uhlovodíků a jejich derivátů, zná jednoduché organické sloučeniny a jejich význam pro člověka, je informován o plastech a jejich vlivu na životní prostředí                 |
| Deriváty uhlovodíků                       |           | - dokáže popsat jednotlivé skupiny uhlovodíků a jejich derivátů, zná jednoduché organické sloučeniny a jejich význam pro člověka, je informován o plastech a jejich vlivu na životní prostředí                 |
| Jednoduché organické sloučeniny           |           | - dokáže popsat jednotlivé skupiny uhlovodíků a jejich derivátů, zná jednoduché organické sloučeniny a jejich význam pro člověka, je informován o plastech a jejich vlivu na životní prostředí                 |

| Chemie  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32  |
|---|-----------|--|
| Jednoduché vzorce a názvy                           |           | - dokáže popsat jednotlivé skupiny uhlovodíků a jejich derivátů, zná jednoduché organické sloučeniny a jejich význam pro člověka, je informován o plastech a jejich vlivu na životní prostředí |
| Plasty a jejich vliv na životní prostředí           |           | - dokáže popsat jednotlivé skupiny uhlovodíků a jejich derivátů, zná jednoduché organické sloučeniny a jejich význam pro člověka, je informován o plastech a jejich vlivu na životní prostředí |
| Organ. Sloučeniny v běžném životě a odborné praxi   |           | - dokáže popsat jednotlivé skupiny uhlovodíků a jejich derivátů, zná jednoduché organické sloučeniny a jejich význam pro člověka, je informován o plastech a jejich vlivu na životní prostředí |
| 4. Biochemie (7)                                    |           | - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky a jejich význam, zná zákl. biochemické děje, je informován o základních chem. látkách v potravinách a jejich vlivu na lidský organismus         |
| Chemické složení živých organismů, biochemické děje |           | - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky a jejich význam, zná zákl. biochemické děje, je informován o základních chem. látkách v potravinách a jejich vlivu na lidský organismus         |
| Chemické děje v přírodních látkách                  |           | - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky a jejich význam, zná zákl. biochemické děje, je informován o základních chem. látkách v potravinách a jejich vlivu na lidský organismus         |
| Sacharidy, lipidy                                   |           | - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky a jejich význam, zná zákl. biochemické děje, je informován o základních chem. látkách v potravinách a jejich vlivu na lidský organismus         |
| Bílkoviny   |           | - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky a jejich význam, zná zákl. biochemické děje, je informován o základních chem. látkách v potravinách a jejich vlivu na lidský organismus         |
| Biokatalyzátory                                     |           | - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky a jejich význam, zná zákl. biochemické děje, je informován o základních chem. látkách v potravinách a jejich vlivu na lidský organismus         |
| Nukleové kyseliny                                   |           | - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky a jejich význam, zná zákl. biochemické děje, je informován o základních chem. látkách v potravinách a jejich vlivu na lidský organismus         |
| Detergenty, jedy, potraviny, léky                   |           | - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky a jejich význam, zná zákl. biochemické děje, je informován o základních chem. látkách v potravinách a jejich vlivu na lidský organismus         |

|   |                  |                                    |
|---|------------------|------------------------------------|
| <b>Chemie</b>                                 | <b>1. ročník</b> | <b>Počet vyučovacích hodin: 32</b> |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b> |                  |                                    |
| Člověk a životní prostředí                    |                  |                                    |

## 6.7 Základy ekologie

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |        |
| 1                                | 0         | 0         | 0         | 1      |
| Povinný                          |           |           |           |        |

| Název předmětu                          | Základy ekologie  |
|---|---|
| Oblast                                  | Přírodovědné vzdělávání   |
| Charakteristika předmětu                | <p>Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.</p> <p>Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;</li> <li>- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;</li> <li>- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;</li> <li>- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;</li> <li>- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;</li> </ul> |
| Obsahové, časové a organizační vymezení | Učivo zahrnuje základní poznatky o přírodních vědách, biologii, biologii člověka, geologii, anorganické   |



| Název předmětu   | Základy ekologie   |
|--|--|
| <p>předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>  | <p>chemii, organické chemii a biochemii. Dále o základních ekologických souvislostech v přírodě se ztahem k člověku a jeho běžných každodenním činnostem</p> <p>Výuka probíhá denní formou dle platného rozvrhu, předmět je povinný</p> <p>Časová dotace: 1.ročník 1 hodina týdně.</p> <p>Výuka probíhá v kmenové třídě vybavené projekční technikou. Základní metodou výuky je frontální výklad s využitím projekční techniky (prezentace k jednotlivým tématům) a práce s pracovními listy. Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka.</p> <p>Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.</p> <p>Podpůrná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.</p> |
| <p>Integrace předmětů</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologické a ekologické vzdělávání</li> </ul>   |
| <p>Mezipředmětové vztahy</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemie</li> </ul>   |
| <p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p> | <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>• využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>• s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace</li> <li>• spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> </ul> <p><b>Komunikační kompetence:</b></p>   |

| Název předmětu                             | Základy ekologie   |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat</li> <li>• dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</li> <li>• zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)</li> <li>• účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu</li> </ul> <p><b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí</li> </ul>   |
| Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu | Na konci školního roku je plánovaná exkurze do spalovny a čističky odpadních vod, její realizace záleží na časových a finančních možnostech těchto provozů a školy.  |
| Způsob hodnocení žáků                      | <p>Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu schváleného vedením školy. Výsledky učení budou kontrolovány průběžně, a to ústní i písemnou formou. V rámci učiva daného předmětu žáci prokazují schopnost porozumění dané problematice, vysvětlují a popisují danou problematiku a používají při tom i mezipředmětové vztahy zejména z chemie a matematiky. mohou zpracovat i samostatný referát, který prezentují před třídou.</p> <p>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání.</p> <p>Hodnotí se</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní zkoušení</li> <li>• kratší písemné testy</li> <li>• aktivita ve výuce</li> </ul> |

|                |                  |
|----------------|------------------|
| Název předmětu | Základy ekologie |
|                | • referáty       |

| Základy ekologie                                | 1. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 32   |
|---|--|---|
| Výchovné a vzdělávací strategie                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje</li> </ul> |   |
| Učivo   |  | ŠVP výstupy   |
| 1.Základy biologie (9)                          |  | 1.charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi, vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav, popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života,vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou, charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly,uvede základní skupiny organismů a porovná je, objasní význam genetiky a její vlivy |
| - úvod do problematiky Ekologie, základní pojmy |  | 1.charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi, vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav, popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života,vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou, charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly,uvede základní skupiny organismů a porovná je, objasní význam genetiky a její vlivy |
| - vznik Země                                    |  | 1.charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi, vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav, popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života,vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou, charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly,uvede základní skupiny organismů a porovná je, objasní význam genetiky a její vlivy |
| - vznik a vývoj života na Zemi                  |  | 1.charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi, vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav, popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života,vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou, charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly,uvede základní skupiny organismů a porovná je, objasní význam genetiky a její vlivy |
| - Vývoj člověka                                 |  | 1.charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi, vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav, popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života,vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou,  |

| Základy ekologie                          | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32   |
|---|-----------|---|
|   |           | charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly, uvede základní skupiny organismů a porovná je, objasní význam genetiky a její vlivy   |
| - vlastnosti živých soustav               |           | 1.charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi, vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav, popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života, vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou, charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly, uvede základní skupiny organismů a porovná je, objasní význam genetiky a její vlivy |
| - typy buněk prokaryotická x eukaryotická |           | 1.charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi, vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav, popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života, vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou, charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly, uvede základní skupiny organismů a porovná je, objasní význam genetiky a její vlivy |
| - rozdíly rostlinná x živočišná buňka,    |           | 1.charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi, vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav, popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života, vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou, charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly, uvede základní skupiny organismů a porovná je, objasní význam genetiky a její vlivy |
| - základní skupiny organismů              |           | 1.charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi, vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav, popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života, vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou, charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly, uvede základní skupiny organismů a porovná je, objasní význam genetiky a její vlivy |
| - genetiky její význam                    |           | 1.charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi, vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav, popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života, vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou, charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly, uvede základní skupiny organismů a porovná je, objasní význam genetiky a její vlivy |
| 2.Biologie člověka(5)                     |           | 2.popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav, vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu, uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence  |
| - stavba lidského těla                    |           | 2.popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav, vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu, uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence  |
| - funkce orgánů                           |           | 2.popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav,  |

| Základy ekologie   | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32  |
|--|-----------|--|
|  |           | vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu, uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence  |
| - orgánové soustavy  |           | 2. popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav, vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu, uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence                |
| - zdraví a nemoc, bakteriální x virová, ochrana zdraví,                    |           | 2. popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav, vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu, uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence                |
| - principy zdravé výživy   |           | 2. popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav, vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu, uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence                |
| 3. Ekologické faktory(2)   |           | 3. vysvětlí základní ekologické pojmy, charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy), charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu |
| - abiotické faktory prostředí  |           | 3. vysvětlí základní ekologické pojmy, charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy), charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu |
| - biotické faktory prostředí (populace, producenti, konzumenti, reducenti) |           | 3. vysvětlí základní ekologické pojmy, charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy), charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu |
| 4. Látky a energie(5)  |           | 4. uvede příklad potravního řetězce, popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického, charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem  |
| - potravní řetězce   |           | 4. uvede příklad potravního řetězce, popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického, charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem  |
| - zdroj a přeměna energie v přírodě-energetický příjem                     |           | 4. uvede příklad potravního řetězce, popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického, charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem  |
| - koloběh látek v přírodě  |           | 4. uvede příklad potravního řetězce, popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z  |

| Základy ekologie  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32   |
|---|-----------|---|
|   |           | hlediska látkového a energetického, charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem   |
| - typy krajiny  |           | 4.uvede příklad potravního řetězce, popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického, charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem  |
| 5. Člověk a životní prostředí(3)                                |           | 5.popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody, hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí, charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví<br>8. zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí |
| - lidská populace(člověk) a prostředí                           |           | 5.popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody, hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí, charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví<br>8. zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí |
| - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím- ekosropa |           | 5.popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody, hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí, charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví<br>8. zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí |
| - dopady činností člověka na složky životního prostředí         |           | 5.popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody, hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí, charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví<br>8. zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí |
| 6.přírodní zdroje energie a surovin(5)                          |           | 6.charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí, popíše způsoby nakládání s odpady, charakterizuje globální problémy na Zemi<br>8. zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí     |
| - přírodní zdroje energie neobnovitelné                         |           | 6.charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí, popíše způsoby nakládání s odpady, charakterizuje globální problémy na Zemi  |

| Základy ekologie  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32  |
|---|-----------|--|
| - zdroje obnovitelné  |           | 6.charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí, popíše způsoby nakládání s odpady, charakterizuje globální problémy na Zemi   |
| - nakládání s odpady a obaly  |           | 6.charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí, popíše způsoby nakládání s odpady, charakterizuje globální problémy na Zemi   |
| - globální problémy, ohrožení biosféry                                |           | 6.charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí, popíše způsoby nakládání s odpady, charakterizuje globální problémy na Zemi   |
| - domácí ekologie, ekologicky úsporné bydlení, doprava...             |           | 6.charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí, popíše způsoby nakládání s odpady, charakterizuje globální problémy na Zemi   |
| 7.Ochrana přírody a krajiny(3)  |           | 7.uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci, uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu, uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí, vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí, zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí, na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému |
|   |           | 8. zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí  |
| - základní znečišťující látky v přírodě                               |           | 7.uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci, uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu, uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí, vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí, zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí, na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému |
| - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí, chráněná území |           | 7.uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci, uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu, uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí, vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních,   |

| Základy ekologie   | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32   |
|--|-----------|---|
|  |           | ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí, zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí, na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému   |
| - konkrétní příklady z našeho života a možnost jejich řešení |           | 7. uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci, uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu, uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí, vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí, zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí, na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                |           |   |
| Občan v demokratické společnosti                             |           |   |
| Člověk a životní prostředí                                   |           |   |
| Člověk a svět práce  |           |   |

## 6.8 Matematika

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |        |
| 3                                | 3         | 3         | 3         | 12     |
| Povinný                          | Povinný   | Povinný   | Povinný   |        |

| Název předmětu           | Matematika  |
|--------------------------|---|
| Oblast                   | Matematické vzdělávání  |
| Charakteristika předmětu | Předmět rozvíjí nejen technické myšlení žáků, ale především myšlení obecně spolu se schopností vybírat a třídit získané informace. Získané znalosti jsou nezbytným předpokladem pro práci v daném oboru a pro |



| Název předmětu  | Matematika   |
|---|--|
|   | <p>úspěšné uplatnění absolventa v dalším profesním životě.</p> <p>Cílem vzdělání je uplatnění vědomostí v odborné praxi, využití znalostí a dovedností v praktickém životě, schopnost řešení zadaných úkolů, schopnost spolupráce a práce v týmu, schopnost konstruktivní diskuze o problému, správné odborné vyjadřování, formulace a obhajoba vlastních názorů, schopnost sebereflexe, získávání, vyhodnocování a používání informací z různých důvěryhodných informačních zdrojů, dosažení pocitu sebeuspokojení a sebeúcty.</p> <p>Získané znalosti a dovednosti nacházejí uplatnění v reálném životě, v odborných předmětech a v Odborném výcviku.</p>  |
| <p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p> | <p>Učivo zahrnuje tyto celky: číselné obory, přímá a nepřímá úměrnost, procenta a úroky, mocniny a odmocniny, výrazy, lineární a konstantní funkce, lineární rovnice a nerovnice, planimetrie, funkce mocninné, funkce logaritmická a exponenciální, exponenciální a logaritmické rovnice, goniometrie a trigonometrie, kvadratická funkce, kvadratické rovnice, analytická geometrie v rovině, kombinatorika, pravděpodobnost, statistika, posloupnosti, základy finanční matematiky.</p> <p>Výuka probíhá denní formou dle platného rozvrhu, předmět je povinný</p> <p>Časová dotace: 1.ročník 3 hodiny týdně 2. ročník 3 hodiny týdně 3. ročník 3 hodiny týdně 4. ročník 3 hodiny</p> <p>Výuka probíhá v kmenové třídě vybavené projekční technikou. Základní metodou výuky je frontální výklad (případně s využitím projekční techniky) a krátké samostatné práce se zpětnovazebným ověřením výsledků.</p> <p>Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka.</p> <p>Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského</p> |

| Název předmětu  | Matematika   |
|---|--|
|   | zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Podpůrná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.   |
| Integrace předmětů  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematické vzdělávání</li> </ul>   |
| Mezipředmětové vztahy   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fyzika</li> <li>• Matematický seminář</li> <li>• Seminář z M</li> </ul>   |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;</li> <li>- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;</li> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;</li> <li>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených</li> </ul> |

| Název předmětu | Matematika  |
|----------------|---|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</li> <li>– účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;</li> <li>– zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;</li> <li>– snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;</li> <li>– zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;</li> <li>– vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;</li> <li>– dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;</li> <li>– dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);</li> <li>– pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;</li> <li>– stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;</li> <li>– reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;</li> <li>– ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;</li> <li>– mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;</li> <li>– adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;</li> <li>– pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;</li> <li>– přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;</li> <li>– podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;</li> </ul> |

| Název předmětu | Matematika   |
|----------------|--|
|                | <p>– přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.</p> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– správně používat a převádět běžné jednotky;</li> <li>– používat pojmy kvantifikujícího charakteru;</li> </ul> <p>10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;</li> <li>– nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymežit, popsat a správně využít pro dané řešení;</li> <li>– číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);</li> <li>– aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;</li> <li>– efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;</li> <li>– pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;</li> <li>– učit se používat nové aplikace;</li> <li>– komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;</li> <li>– získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;</li> <li>– pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;</li> <li>– uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních</li> </ul> |

| Název předmětu        | Matematika   |
|-----------------------|--|
|                       | zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.  |
| Způsob hodnocení žáků | <p>Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu schváleného vedením školy. Výsledky vzdělávání jsou kontrolovány průběžně. V rámci učiva daného předmětu žáci prokazují schopnost porozumění dané problematice, vysvětlují a popisují danou problematiku, používají správnou terminologii.</p> <p>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání.</p> <p>Hodnotí se</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• písemné práce</li> <li>• kratší písemné testy</li> <li>• ústní zkoušení</li> <li>• samostatné práce</li> <li>• aktivita ve výuce</li> </ul> |

| Matematika                                     | 1. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|--|--|--|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul> |  |
| <b>Učivo</b>                                   |  | <b>ŠVP výstupy</b>   |
| 1. Shrnutí, prohloubení a doplnění učiva ZŠ 12 |  | 1. Rozlišuje číselné obory, počítá se zlomky a desetinnými čísly, využívá dělitelnost čísel, využívá trojčlenku při řešení úloh na přímou a nepřímou úměrnost, řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu, efektivně provádí numerické |

| Matematika   | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|--|-----------|---|
|  |           | výpočty, odhaduje a zaokrouhluje výsledky numerických výpočtů a účelně využívá kalkulátor.  |
| Úvodní hodina, požadavky na pomůcky  |           | 1. Rozlišuje číselné obory, počítá se zlomky a desetinnými čísly, využívá dělitelnost čísel, využívá trojčlenku při řešení úloh na přímou a nepřímou úměrnost, řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu, efektivně provádí numerické výpočty, odhaduje a zaokrouhluje výsledky numerických výpočtů a účelně využívá kalkulátor. |
| Číselné obory a operace s nimi, NSD, NSN   |           | 1. Rozlišuje číselné obory, počítá se zlomky a desetinnými čísly, využívá dělitelnost čísel, využívá trojčlenku při řešení úloh na přímou a nepřímou úměrnost, řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu, efektivně provádí numerické výpočty, odhaduje a zaokrouhluje výsledky numerických výpočtů a účelně využívá kalkulátor. |
| Přímá, nepřímá úměrnost, poměr - slovní úlohy  |           | 1. Rozlišuje číselné obory, počítá se zlomky a desetinnými čísly, využívá dělitelnost čísel, využívá trojčlenku při řešení úloh na přímou a nepřímou úměrnost, řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu, efektivně provádí numerické výpočty, odhaduje a zaokrouhluje výsledky numerických výpočtů a účelně využívá kalkulátor. |
| Procentový a úrokový počet   |           | 1. Rozlišuje číselné obory, počítá se zlomky a desetinnými čísly, využívá dělitelnost čísel, využívá trojčlenku při řešení úloh na přímou a nepřímou úměrnost, řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu, efektivně provádí numerické výpočty, odhaduje a zaokrouhluje výsledky numerických výpočtů a účelně využívá kalkulátor. |
| Práce s kalkulátorem, odhady, zaokrouhlování, iracionální čísla, vyjádření neznámé ze vzorce |           | 1. Rozlišuje číselné obory, počítá se zlomky a desetinnými čísly, využívá dělitelnost čísel, využívá trojčlenku při řešení úloh na přímou a nepřímou úměrnost, řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu, efektivně provádí numerické výpočty, odhaduje a zaokrouhluje výsledky numerických výpočtů a účelně využívá kalkulátor. |
| Vstupní písemná práce, rozbor  |           | 1. Rozlišuje číselné obory, počítá se zlomky a desetinnými čísly, využívá dělitelnost čísel, využívá trojčlenku při řešení úloh na přímou a nepřímou úměrnost, řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu, efektivně provádí numerické výpočty, odhaduje a zaokrouhluje výsledky numerických výpočtů a účelně využívá kalkulátor. |
| 2. Operace s čísly 20  |           | 2. Provádí operace s mocninami a odmocninami, zvládá různé zápisy reálného čísla, umí pracovat s absolutní hodnotou $r\bar{c}$ , umí průnik a sjednocení intervalů, užívá   |

| Matematika   | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|--|-----------|---|
|  |           | procentový a úrokový počet  |
| číselný obor R                                       |           | 2.Provádí operace s mocninami a odmocninami, zvládá různé zápisy reálného čísla, umí pracovat s absolutní hodnotou rč, umí průnik a sjednocení intervalů,užívá procentový a úrokový počet |
| aritmetické operace v číselných oborech R            |           | 2.Provádí operace s mocninami a odmocninami, zvládá různé zápisy reálného čísla, umí pracovat s absolutní hodnotou rč, umí průnik a sjednocení intervalů,užívá procentový a úrokový počet |
| různé zápisy reálného čísla                          |           | 2.Provádí operace s mocninami a odmocninami, zvládá různé zápisy reálného čísla, umí pracovat s absolutní hodnotou rč, umí průnik a sjednocení intervalů,užívá procentový a úrokový počet |
| reálná čísla a jejich vlastnosti                     |           | 2.Provádí operace s mocninami a odmocninami, zvládá různé zápisy reálného čísla, umí pracovat s absolutní hodnotou rč, umí průnik a sjednocení intervalů,užívá procentový a úrokový počet |
| absolutní hodnota reálného čísla                     |           | 2.Provádí operace s mocninami a odmocninami, zvládá různé zápisy reálného čísla, umí pracovat s absolutní hodnotou rč, umí průnik a sjednocení intervalů,užívá procentový a úrokový počet |
| intervaly jako číselné množiny                       |           | 2.Provádí operace s mocninami a odmocninami, zvládá různé zápisy reálného čísla, umí pracovat s absolutní hodnotou rč, umí průnik a sjednocení intervalů,užívá procentový a úrokový počet |
| operace s číselnými množinami(sjednocení, průnik)    |           | 2.Provádí operace s mocninami a odmocninami, zvládá různé zápisy reálného čísla, umí pracovat s absolutní hodnotou rč, umí průnik a sjednocení intervalů,užívá procentový a úrokový počet |
| užití procentového a úrokového počtu                 |           | 2.Provádí operace s mocninami a odmocninami, zvládá různé zápisy reálného čísla, umí pracovat s absolutní hodnotou rč, umí průnik a sjednocení intervalů,užívá procentový a úrokový počet |
| mocniny s exponentem přirozeným, celým a racionálním |           | 2.Provádí operace s mocninami a odmocninami, zvládá různé zápisy reálného čísla, umí pracovat s absolutní hodnotou rč, umí průnik a sjednocení intervalů,užívá procentový a úrokový počet |
| odmocniny  |           | 2.Provádí operace s mocninami a odmocninami, zvládá různé zápisy reálného čísla, umí pracovat s absolutní hodnotou rč, umí průnik a sjednocení intervalů,užívá procentový a úrokový počet |
| slovní úlohy   |           | 2.Provádí operace s mocninami a odmocninami, zvládá různé zápisy reálného čísla, umí pracovat s absolutní hodnotou rč, umí průnik a sjednocení intervalů,užívá                            |

| Matematika   | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|--|-----------|--|
|  |           | procentový a úrokový počet   |
| 3. Číselné a algebraické výrazy 10                             |           | 3.Určuje definiční obor výrazu a umí dosadit číselnou hodnotu do výrazu, provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny, rozkládá mnohočleny na součin, chápe význam algebraických výrazů a jejich význam pro praxi. |
| číselné výrazy   |           | 3.Určuje definiční obor výrazu a umí dosadit číselnou hodnotu do výrazu, provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny, rozkládá mnohočleny na součin, chápe význam algebraických výrazů a jejich význam pro praxi. |
| algebraické výrazy   |           | 3.Určuje definiční obor výrazu a umí dosadit číselnou hodnotu do výrazu, provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny, rozkládá mnohočleny na součin, chápe význam algebraických výrazů a jejich význam pro praxi. |
| mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami    |           | 3.Určuje definiční obor výrazu a umí dosadit číselnou hodnotu do výrazu, provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny, rozkládá mnohočleny na součin, chápe význam algebraických výrazů a jejich význam pro praxi. |
| definiční obor algebraického výrazu                            |           | 3.Určuje definiční obor výrazu a umí dosadit číselnou hodnotu do výrazu, provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny, rozkládá mnohočleny na součin, chápe význam algebraických výrazů a jejich význam pro praxi. |
| 4 Funkce 10  |           | 4.Chápe funkci jako závislost dvou veličin, umí sestavit tabulku lineární funkce a načrtnout graf, užívá lineární funkci při řešení jednoduchých úloh z praxe, zvládá lineárně lomenou funkci a její význam pro praxi  |
| pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce |           | 4.Chápe funkci jako závislost dvou veličin, umí sestavit tabulku lineární funkce a načrtnout graf, užívá lineární funkci při řešení jednoduchých úloh z praxe, zvládá lineárně lomenou funkci a její význam pro praxi  |
| vlastnosti funkce  |           | 4.Chápe funkci jako závislost dvou veličin, umí sestavit tabulku lineární funkce a načrtnout graf, užívá lineární funkci při řešení jednoduchých úloh z praxe, zvládá lineárně lomenou funkci a její význam pro praxi  |
| konstantní funkce  |           | 4.Chápe funkci jako závislost dvou veličin, umí sestavit tabulku lineární funkce a načrtnout graf, užívá lineární funkci při řešení jednoduchých úloh z praxe, zvládá lineárně lomenou funkci a její význam pro praxi  |



| Matematika                                     | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|--|-----------|--|
| lineární funkce                                |           | 4.Chápe funkci jako závislost dvou veličin, umí sestavit tabulku lineární funkce a načrtnout graf, užívá lineární funkci při řešení jednoduchých úloh z praxe, zvládá lineárně lomenou funkci a její význam pro praxi  |
| lineárně lomená funkce                         |           | 4.Chápe funkci jako závislost dvou veličin, umí sestavit tabulku lineární funkce a načrtnout graf, užívá lineární funkci při řešení jednoduchých úloh z praxe, zvládá lineárně lomenou funkci a její význam pro praxi  |
| 5 Řešení rovnic a nerovnic 12                  |           | 5.Umí řešit lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou, umí vyjadřovat neznámou ze vzorce, umí řešit rovnice a nerovnice graficky  |
| úpravy rovnic                                  |           | 5.Umí řešit lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou, umí vyjadřovat neznámou ze vzorce, umí řešit rovnice a nerovnice graficky  |
| lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou |           | 5.Umí řešit lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou, umí vyjadřovat neznámou ze vzorce, umí řešit rovnice a nerovnice graficky  |
| rovnice s neznámou ve jmenovateli              |           | 5.Umí řešit lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou, umí vyjadřovat neznámou ze vzorce, umí řešit rovnice a nerovnice graficky  |
| rovnice v součinném a podílovém tvaru          |           | 5.Umí řešit lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou, umí vyjadřovat neznámou ze vzorce, umí řešit rovnice a nerovnice graficky  |
| grafické řešení rovnic                         |           | 5.Umí řešit lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou, umí vyjadřovat neznámou ze vzorce, umí řešit rovnice a nerovnice graficky  |
| vyjádření neznámé ze vzorce                    |           | 5.Umí řešit lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou, umí vyjadřovat neznámou ze vzorce, umí řešit rovnice a nerovnice graficky  |
| 6. Planimetrie 24                              |           | 6.Třídí shodná a podobná zobrazení, umí pracovat se shodnými zobrazeními, užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách, řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů, umí použít goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku, ovládá Pythagorovu větu, včetně aplikací na příkladech, umí vyslovit Euklidovy věty, zná goniometrické funkce v rámci pravoúhlého trojúhelníku, určí prvky v trojúhelníku, jeho obvod, obsah, ovládá konstrukci trojúhelníků, sestrojí kružnici opsanou a vepsanou, rozlišuje základní druhy mnohoúhelníků, určí jejich obvod a obsah, rozlišuje pojmy kruh a kružnice, obsah, obvod kruhu a jeho částí. |
| planimetrické pojmy                            |           | 6.Třídí shodná a podobná zobrazení, umí pracovat se shodnými zobrazeními, užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách, řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů, umí použít goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku, ovládá Pythagorovu větu, včetně  |

| Matematika                           | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|--------------------------------------|-----------|---|
|                                      |           | aplikací na příkladech, umí vyslovit Euklidovy věty, zná goniometrické funkce v rámci pravoúhlého trojúhelníku, určí prvky v trojúhelníku, jeho obvod, obsah, ovládá konstrukci trojúhelníků, sestrojí kružnici opsanou a vepsanou, rozlišuje základní druhy mnohoúhelníků, určí jejich obvod a obsah, rozlišuje pojmy kruh a kružnice, obsah, obvod kruhu a jeho částí.  |
| polohové vztahy rovinných útvarů     |           | 6. Třídí shodná a podobná zobrazení, umí pracovat se shodnými zobrazeními, užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách, řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů, umí použít goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku, ovládá Pythagorovu větu, včetně aplikací na příkladech, umí vyslovit Euklidovy věty, zná goniometrické funkce v rámci pravoúhlého trojúhelníku, určí prvky v trojúhelníku, jeho obvod, obsah, ovládá konstrukci trojúhelníků, sestrojí kružnici opsanou a vepsanou, rozlišuje základní druhy mnohoúhelníků, určí jejich obvod a obsah, rozlišuje pojmy kruh a kružnice, obsah, obvod kruhu a jeho částí. |
| metrické vlastnosti rovinných útvarů |           | 6. Třídí shodná a podobná zobrazení, umí pracovat se shodnými zobrazeními, užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách, řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů, umí použít goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku, ovládá Pythagorovu větu, včetně aplikací na příkladech, umí vyslovit Euklidovy věty, zná goniometrické funkce v rámci pravoúhlého trojúhelníku, určí prvky v trojúhelníku, jeho obvod, obsah, ovládá konstrukci trojúhelníků, sestrojí kružnici opsanou a vepsanou, rozlišuje základní druhy mnohoúhelníků, určí jejich obvod a obsah, rozlišuje pojmy kruh a kružnice, obsah, obvod kruhu a jeho částí. |
| Euklidovy věty, věta Pythagorova     |           | 6. Třídí shodná a podobná zobrazení, umí pracovat se shodnými zobrazeními, užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách, řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů, umí použít goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku, ovládá Pythagorovu větu, včetně aplikací na příkladech, umí vyslovit Euklidovy věty, zná goniometrické funkce v rámci pravoúhlého trojúhelníku, určí prvky v trojúhelníku, jeho obvod, obsah, ovládá konstrukci trojúhelníků, sestrojí kružnici opsanou a vepsanou, rozlišuje základní druhy mnohoúhelníků, určí jejich obvod a obsah, rozlišuje pojmy kruh a kružnice, obsah, obvod kruhu a jeho částí. |
| množiny bodů dané vlastnosti         |           | 6. Třídí shodná a podobná zobrazení, umí pracovat se shodnými zobrazeními, užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách,  |

| Matematika   | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|--|-----------|---|
|  |           | řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů, umí použít goniometrické funkce v pravouhlém trojúhelníku, ovládá Pythagorovu větu, včetně aplikací na příkladech, umí vyslovit Euklidovy věty, zná goniometrické funkce v rámci pravouhlého trojúhelníku, určí prvky v trojúhelníku, jeho obvod, obsah, ovládá konstrukci trojúhelníků, sestrojí kružnici opsanou a vepsanou, rozlišuje základní druhy mnohoúhelníků, určí jejich obvod a obsah, rozlišuje pojmy kruh a kružnice, obsah, obvod kruhu a jeho částí.  |
| rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části,   |           | 6. Třídí shodná a podobná zobrazení, umí pracovat se shodnými zobrazeními, užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách, řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů, umí použít goniometrické funkce v pravouhlém trojúhelníku, ovládá Pythagorovu větu, včetně aplikací na příkladech, umí vyslovit Euklidovy věty, zná goniometrické funkce v rámci pravouhlého trojúhelníku, určí prvky v trojúhelníku, jeho obvod, obsah, ovládá konstrukci trojúhelníků, sestrojí kružnici opsanou a vepsanou, rozlišuje základní druhy mnohoúhelníků, určí jejich obvod a obsah, rozlišuje pojmy kruh a kružnice, obsah, obvod kruhu a jeho částí. |
| mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky, složené útvary, konvexní a nekonvexní útvary  |           | 6. Třídí shodná a podobná zobrazení, umí pracovat se shodnými zobrazeními, užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách, řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů, umí použít goniometrické funkce v pravouhlém trojúhelníku, ovládá Pythagorovu větu, včetně aplikací na příkladech, umí vyslovit Euklidovy věty, zná goniometrické funkce v rámci pravouhlého trojúhelníku, určí prvky v trojúhelníku, jeho obvod, obsah, ovládá konstrukci trojúhelníků, sestrojí kružnici opsanou a vepsanou, rozlišuje základní druhy mnohoúhelníků, určí jejich obvod a obsah, rozlišuje pojmy kruh a kružnice, obsah, obvod kruhu a jeho částí. |
| trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná) |           | 6. Třídí shodná a podobná zobrazení, umí pracovat se shodnými zobrazeními, užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách, řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů, umí použít goniometrické funkce v pravouhlém trojúhelníku, ovládá Pythagorovu větu, včetně aplikací na příkladech, umí vyslovit Euklidovy věty, zná goniometrické funkce v rámci pravouhlého trojúhelníku, určí prvky v trojúhelníku, jeho obvod, obsah, ovládá konstrukci trojúhelníků, sestrojí kružnici opsanou a vepsanou, rozlišuje základní druhy mnohoúhelníků, určí jejich obvod a obsah, rozlišuje pojmy kruh a kružnice, obsah, obvod kruhu a jeho částí. |

| Matematika  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|---|-----------|--|
| shodná zobrazení rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění   |           | 6.Třídí shodná a podobná zobrazení, umí pracovat se shodnými zobrazeními, užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách, řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů, umí použít goniometrické funkce v pravouhlém trojúhelníku, ovládá Pythagorovu větu, včetně aplikací na příkladech, umí vyslovit Euklidovy věty, zná goniometrické funkce v rámci pravouhlého trojúhelníku, určí prvky v trojúhelníku, jeho obvod, obsah, ovládá konstrukci trojúhelníků, sestrojí kružnici opsanou a vepsanou, rozlišuje základní druhy mnohoúhelníků, určí jejich obvod a obsah, rozlišuje pojmy kruh a kružnice, obsah, obvod kruhu a jeho částí. |
| podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění  |           | 6.Třídí shodná a podobná zobrazení, umí pracovat se shodnými zobrazeními, užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách, řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů, umí použít goniometrické funkce v pravouhlém trojúhelníku, ovládá Pythagorovu větu, včetně aplikací na příkladech, umí vyslovit Euklidovy věty, zná goniometrické funkce v rámci pravouhlého trojúhelníku, určí prvky v trojúhelníku, jeho obvod, obsah, ovládá konstrukci trojúhelníků, sestrojí kružnici opsanou a vepsanou, rozlišuje základní druhy mnohoúhelníků, určí jejich obvod a obsah, rozlišuje pojmy kruh a kružnice, obsah, obvod kruhu a jeho částí. |
| shodnost a podobnost  |           | 6.Třídí shodná a podobná zobrazení, umí pracovat se shodnými zobrazeními, užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách, řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů, umí použít goniometrické funkce v pravouhlém trojúhelníku, ovládá Pythagorovu větu, včetně aplikací na příkladech, umí vyslovit Euklidovy věty, zná goniometrické funkce v rámci pravouhlého trojúhelníku, určí prvky v trojúhelníku, jeho obvod, obsah, ovládá konstrukci trojúhelníků, sestrojí kružnici opsanou a vepsanou, rozlišuje základní druhy mnohoúhelníků, určí jejich obvod a obsah, rozlišuje pojmy kruh a kružnice, obsah, obvod kruhu a jeho částí. |
| 7. Písemné práce a jejich rozbor 8  |           | 7.V rámci písemných prací žák prokáže dostatečné zvládnutí učiva, které bylo v daných blocích probráno.  |
| (4x jednohodinové čtvrtletní písemné práce v každém čtvrtletí a následně 1 hodinový rozbor chyb, každá práce sleduje výsledky ve vzdělávání v předchozím čtvrtletí) |           | 7.V rámci písemných prací žák prokáže dostatečné zvládnutí učiva, které bylo v daných blocích probráno.  |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>   |           |  |
| Informační a komunikační technologie  |           |  |

| Matematika  | 2. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|---|--|--|
| Výchovné a vzdělávací strategie   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul> |  |
| Učivo   |  | ŠVP výstupy  |
| 1. Kvadratická funkce, kvadratické rovnice 23   |  | 1. umí sestavit tabulku a načrtnout graf kvadratické funkce, řeší kvadratické rovnice, diskutuje o jejich řešitelnosti nebo počtu řešení, rozloží kvadratický trojčlen na součin, umí řešit iracionální rovnice, zohledňuje neekvivalentní úpravy při jejich řešení, jednoduché reálné situace převádí do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě |
| kvadratická funkce, $D(f)$ , $H(f)$ , graf  |  | 1. umí sestavit tabulku a načrtnout graf kvadratické funkce, řeší kvadratické rovnice, diskutuje o jejich řešitelnosti nebo počtu řešení, rozloží kvadratický trojčlen na součin, umí řešit iracionální rovnice, zohledňuje neekvivalentní úpravy při jejich řešení, jednoduché reálné situace převádí do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě |
| grafické řešení kvadratické rovnice   |  | 1. umí sestavit tabulku a načrtnout graf kvadratické funkce, řeší kvadratické rovnice, diskutuje o jejich řešitelnosti nebo počtu řešení, rozloží kvadratický trojčlen na součin, umí řešit iracionální rovnice, zohledňuje neekvivalentní úpravy při jejich řešení, jednoduché reálné situace převádí do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě |
| řešení úplné a neúplné kvadratické rovnice, diskuze diskriminantu                     |  | 1. umí sestavit tabulku a načrtnout graf kvadratické funkce, řeší kvadratické rovnice, diskutuje o jejich řešitelnosti nebo počtu řešení, rozloží kvadratický trojčlen na součin, umí řešit iracionální rovnice, zohledňuje neekvivalentní úpravy při jejich řešení, jednoduché reálné situace převádí do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě |
| rozklad kvadratického trojčlenu, vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice |  | 1. umí sestavit tabulku a načrtnout graf kvadratické funkce, řeší kvadratické rovnice, diskutuje o jejich řešitelnosti nebo počtu řešení, rozloží kvadratický trojčlen na součin, umí řešit iracionální rovnice, zohledňuje neekvivalentní úpravy při jejich řešení, jednoduché reálné situace převádí do matematických struktur, pracuje s  |

| Matematika  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|---|-----------|--|
|   |           | matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě   |
| rovnice vedoucí na kvadratickou   |           | 1. umí sestavit tabulku a načrtnout graf kvadratické funkce, řeší kvadratické rovnice, diskutuje o jejich řešitelnosti nebo počtu řešení, rozloží kvadratický trojčlen na součin, umí řešit iracionální rovnice, zohledňuje neekvivalentní úpravy při jejich řešení, jednoduché reálné situace převádí do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě |
| kvadratická nerovnice, její početní a grafické řešení                           |           | 1. umí sestavit tabulku a načrtnout graf kvadratické funkce, řeší kvadratické rovnice, diskutuje o jejich řešitelnosti nebo počtu řešení, rozloží kvadratický trojčlen na součin, umí řešit iracionální rovnice, zohledňuje neekvivalentní úpravy při jejich řešení, jednoduché reálné situace převádí do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě |
| soustavy rovnic a nerovnic  |           | 1. umí sestavit tabulku a načrtnout graf kvadratické funkce, řeší kvadratické rovnice, diskutuje o jejich řešitelnosti nebo počtu řešení, rozloží kvadratický trojčlen na součin, umí řešit iracionální rovnice, zohledňuje neekvivalentní úpravy při jejich řešení, jednoduché reálné situace převádí do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě |
| rovnice s neznámou pod odmocninou – ekvivalentní a neekvivalentní úpravy rovnic |           | 1. umí sestavit tabulku a načrtnout graf kvadratické funkce, řeší kvadratické rovnice, diskutuje o jejich řešitelnosti nebo počtu řešení, rozloží kvadratický trojčlen na součin, umí řešit iracionální rovnice, zohledňuje neekvivalentní úpravy při jejich řešení, jednoduché reálné situace převádí do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě |
| slovní úlohy a další technické aplikace   |           | 1. umí sestavit tabulku a načrtnout graf kvadratické funkce, řeší kvadratické rovnice, diskutuje o jejich řešitelnosti nebo počtu řešení, rozloží kvadratický trojčlen na součin, umí řešit iracionální rovnice, zohledňuje neekvivalentní úpravy při jejich řešení, jednoduché reálné situace převádí do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě |
| 2. Funkce II 23   |           | 2. rozeznává základní typy funkcí a jejich vlastnosti, rozlišuje mocninné funkce a umí načrtnout jejich grafy, počítá s logaritmy a řeší logaritmické rovnice, řeší exponenciální rovnice převedením na stejný základ i logaritmováním, řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích  |
| elementární funkce a jejich vlastnosti - opakování                              |           | 2. rozeznává základní typy funkcí a jejich vlastnosti, rozlišuje mocninné funkce a umí načrtnout jejich grafy, počítá s logaritmy a řeší logaritmické rovnice, řeší exponenciální rovnice převedením na stejný základ i logaritmováním, řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích  |

| Matematika  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
| lineární lomená funkce, graf                                      |           | 2. rozeznává základní typy funkcí a jejich vlastnosti, rozlišuje mocninné funkce a umí načrtnout jejich grafy, počítá s logaritmy a řeší logaritmické rovnice, řeší exponenciální rovnice převedením na stejný základ i logaritmováním, řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích |
| mocninné funkce – přehled   |           | 2. rozeznává základní typy funkcí a jejich vlastnosti, rozlišuje mocninné funkce a umí načrtnout jejich grafy, počítá s logaritmy a řeší logaritmické rovnice, řeší exponenciální rovnice převedením na stejný základ i logaritmováním, řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích |
| exponenciální funkce, graf, vlastnosti                            |           | 2. rozeznává základní typy funkcí a jejich vlastnosti, rozlišuje mocninné funkce a umí načrtnout jejich grafy, počítá s logaritmy a řeší logaritmické rovnice, řeší exponenciální rovnice převedením na stejný základ i logaritmováním, řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích |
| exponenciální rovnice   |           | 2. rozeznává základní typy funkcí a jejich vlastnosti, rozlišuje mocninné funkce a umí načrtnout jejich grafy, počítá s logaritmy a řeší logaritmické rovnice, řeší exponenciální rovnice převedením na stejný základ i logaritmováním, řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích |
| inverzní funkce   |           | 2. rozeznává základní typy funkcí a jejich vlastnosti, rozlišuje mocninné funkce a umí načrtnout jejich grafy, počítá s logaritmy a řeší logaritmické rovnice, řeší exponenciální rovnice převedením na stejný základ i logaritmováním, řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích |
| logaritmická funkce, dekadický a přirozený logaritmus, vlastnosti |           | 2. rozeznává základní typy funkcí a jejich vlastnosti, rozlišuje mocninné funkce a umí načrtnout jejich grafy, počítá s logaritmy a řeší logaritmické rovnice, řeší exponenciální rovnice převedením na stejný základ i logaritmováním, řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích |
| logaritmus a jeho užití, věty o logaritmech                       |           | 2. rozeznává základní typy funkcí a jejich vlastnosti, rozlišuje mocninné funkce a umí načrtnout jejich grafy, počítá s logaritmy a řeší logaritmické rovnice, řeší exponenciální rovnice převedením na stejný základ i logaritmováním, řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích |
| logaritmické rovnice  |           | 2. rozeznává základní typy funkcí a jejich vlastnosti, rozlišuje mocninné funkce a umí načrtnout jejich grafy, počítá s logaritmy a řeší logaritmické rovnice, řeší exponenciální rovnice převedením na stejný základ i logaritmováním, řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích |
| úprava výrazů obsahující logaritmické funkce                      |           | 2. rozeznává základní typy funkcí a jejich vlastnosti, rozlišuje mocninné funkce a umí načrtnout jejich grafy, počítá s logaritmy a řeší logaritmické rovnice, řeší   |

| Matematika  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
|   |           | exponenciální rovnice převedením na stejný základ i logaritmováním, řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích   |
| slovní úlohy  |           | 2. rozeznává základní typy funkci a jejich vlastnosti, rozlišuje mocninné funkce a umí načrtnout jejich grafy, počítá s logaritmy a řeší logaritmické rovnice, řeší exponenciální rovnice převedením na stejný základ i logaritmováním, řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích |
| 3. Goniometrie a trigonometrie 24   |           | 3. znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel a zná jejich vlastnosti, řeší jednoduché goniometrické rovnice na základě znalostí vztahů mezi goniometrickými funkcemi, využívá trigonometrii a goniometrii k řešení rovinných úloh a úloh z praxe                                 |
| míra stupňová a oblouková, orientovaný úhel   |           | 3. znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel a zná jejich vlastnosti, řeší jednoduché goniometrické rovnice na základě znalostí vztahů mezi goniometrickými funkcemi, využívá trigonometrii a goniometrii k řešení rovinných úloh a úloh z praxe                                 |
| definice funkce sinus a kosinus z jednotkové kružnice, grafy funkcí, vlastnosti     |           | 3. znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel a zná jejich vlastnosti, řeší jednoduché goniometrické rovnice na základě znalostí vztahů mezi goniometrickými funkcemi, využívá trigonometrii a goniometrii k řešení rovinných úloh a úloh z praxe                                 |
| definice funkce tangens a kotangens z jednotkové kružnice, grafy funkcí, vlastnosti |           | 3. znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel a zná jejich vlastnosti, řeší jednoduché goniometrické rovnice na základě znalostí vztahů mezi goniometrickými funkcemi, využívá trigonometrii a goniometrii k řešení rovinných úloh a úloh z praxe                                 |
| základní vztahy mezi goniometrickými funkcemi                                       |           | 3. znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel a zná jejich vlastnosti, řeší jednoduché goniometrické rovnice na základě znalostí vztahů mezi goniometrickými funkcemi, využívá trigonometrii a goniometrii k řešení rovinných úloh a úloh z praxe                                 |
| úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce                                     |           | 3. znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel a zná jejich vlastnosti, řeší jednoduché goniometrické rovnice na základě znalostí vztahů mezi goniometrickými funkcemi, využívá trigonometrii a goniometrii k řešení rovinných úloh a úloh z praxe                                 |
| goniometrické rovnice   |           | 3. znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel a zná jejich vlastnosti, řeší jednoduché goniometrické rovnice na základě znalostí vztahů mezi goniometrickými funkcemi, využívá trigonometrii a goniometrii k řešení rovinných úloh a úloh z praxe                                 |



| Matematika  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
| věta sinová a kosinová  |           | 3. znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel a zná jejich vlastnosti, řeší jednoduché goniometrické rovnice na základě znalostí vztahů mezi goniometrickými funkcemi, využívá trigonometrii a goniometrii k řešení rovinných úloh a úloh z praxe   |
| využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku, řešení obecného trojúhelníku, technické aplikace |           | 3. znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel a zná jejich vlastnosti, řeší jednoduché goniometrické rovnice na základě znalostí vztahů mezi goniometrickými funkcemi, využívá trigonometrii a goniometrii k řešení rovinných úloh a úloh z praxe   |
| 4. Stereometrie 18  |           | 4. žák určí v prostoru: vzájemnou polohu 2 přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny, rozliší jednotlivá tělesa a určí jejich povrch a objem řeší stereometrické problémy motivované z praxe, aplikuje poznatky z planimetrie a trigonometrie ve stereometrii |
| polohové vztahy prostorových útvarů   |           | 4. žák určí v prostoru: vzájemnou polohu 2 přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny, rozliší jednotlivá tělesa a určí jejich povrch a objem řeší stereometrické problémy motivované z praxe, aplikuje poznatky z planimetrie a trigonometrie ve stereometrii |
| metrické vlastnosti prostorových útvarů   |           | 4. žák určí v prostoru: vzájemnou polohu 2 přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny, rozliší jednotlivá tělesa a určí jejich povrch a objem řeší stereometrické problémy motivované z praxe, aplikuje poznatky z planimetrie a trigonometrie ve stereometrii |
| tělesa a jejich sítě  |           | 4. žák určí v prostoru: vzájemnou polohu 2 přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny, rozliší jednotlivá tělesa a určí jejich povrch a objem řeší stereometrické problémy motivované z praxe, aplikuje poznatky z planimetrie a trigonometrie ve stereometrii |
| složená tělesa  |           | 4. žák určí v prostoru: vzájemnou polohu 2 přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny, rozliší jednotlivá tělesa a určí jejich povrch a objem řeší stereometrické problémy motivované z praxe, aplikuje poznatky z planimetrie a trigonometrie ve stereometrii |
| výpočet povrchu, objemu těles, složených těles  |           | 4. žák určí v prostoru: vzájemnou polohu 2 přímek, přímky a roviny, dvou rovin,   |

| Matematika  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
|   |           | odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny, rozliší jednotlivá tělesa a určí jejich povrch a objem řeší stereometrické problémy motivované z praxe, aplikuje poznatky z planimetrie a trigonometrie ve stereometrii |
| 5. Písemné práce a jejich rozbor 8  |           | 5. v písemných testech žák prokáže znalosti a vědomosti na požadované úrovni ze všech předchozích bloků učiva (kvadr. funkce, exp. a log. funkce, goniometrické funkce, trigonometrie, stereometrie)  |
| 4x jednohodinové čtvrtletní písemné práce (v každém čtvrtletí) a následně 1 hodinový rozbor chyb, každá práce sleduje výsledky ve vzdělávání v předchozím čtvrtletí |           | 5. v písemných testech žák prokáže znalosti a vědomosti na požadované úrovni ze všech předchozích bloků učiva (kvadr. funkce, exp. a log. funkce, goniometrické funkce, trigonometrie, stereometrie)  |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>   |           |   |
| Informační a komunikační technologie  |           |   |

| Matematika                                      | 3. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|--|---|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kompetence k učení</li> <li>● Kompetence k řešení problémů</li> <li>● Komunikativní kompetence</li> <li>● Personální a sociální kompetence</li> <li>● Matematické kompetence</li> <li>● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul> |   |
| <b>Učivo</b>                                    |  | <b>ŠVP výstupy</b>  |
| 1. Analytická geometrie lin. útvarů v rovině 42 |  | 1. Žák umí zavést a používat soustavu souřadnic na přímce, v rovině, v prostoru, chápe pojem vektor a ovládá základní operace s vektory, využívá skalární součin vektorů, užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině i v prostoru, řeší polohové a metrické úlohy o lineárních útvech v rovině i v prostoru |
| souřadnice bodu na přímce a v rovině            |  | 1. Žák umí zavést a používat soustavu souřadnic na přímce, v rovině, v prostoru, chápe pojem vektor a ovládá základní operace s vektory, využívá skalární součin vektorů, užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině i v prostoru, řeší polohové a metrické úlohy o lineárních útvech v rovině i v prostoru |
| souřadnice vektoru                              |  | 1. Žák umí zavést a používat soustavu souřadnic na přímce, v rovině, v prostoru, chápe pojem vektor a ovládá základní operace s vektory, využívá skalární součin  |

| Matematika  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
|   |           | vektorů, užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině i v prostoru, řeší polohové a metrické úlohy o lineárních útvech v rovině i v prostoru  |
| velikost úsečky, střed úsečky, vzdálenost bodů          |           | 1. Žák umí zavést a používat soustavu souřadnic na přímce, v rovině, v prostoru, chápe pojem vektor a ovládá základní operace s vektory, využívá skalární součin vektorů, užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině i v prostoru, řeší polohové a metrické úlohy o lineárních útvech v rovině i v prostoru |
| vektory a operace s nimi                                |           | 1. Žák umí zavést a používat soustavu souřadnic na přímce, v rovině, v prostoru, chápe pojem vektor a ovládá základní operace s vektory, využívá skalární součin vektorů, užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině i v prostoru, řeší polohové a metrické úlohy o lineárních útvech v rovině i v prostoru |
| skalární součin vektorů                                 |           | 1. Žák umí zavést a používat soustavu souřadnic na přímce, v rovině, v prostoru, chápe pojem vektor a ovládá základní operace s vektory, využívá skalární součin vektorů, užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině i v prostoru, řeší polohové a metrické úlohy o lineárních útvech v rovině i v prostoru |
| odchylka 2 vektorů                                      |           | 1. Žák umí zavést a používat soustavu souřadnic na přímce, v rovině, v prostoru, chápe pojem vektor a ovládá základní operace s vektory, využívá skalární součin vektorů, užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině i v prostoru, řeší polohové a metrické úlohy o lineárních útvech v rovině i v prostoru |
| směrový a normálový vektor                              |           | 1. Žák umí zavést a používat soustavu souřadnic na přímce, v rovině, v prostoru, chápe pojem vektor a ovládá základní operace s vektory, využívá skalární součin vektorů, užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině i v prostoru, řeší polohové a metrické úlohy o lineárních útvech v rovině i v prostoru |
| parametrické vyjádření přímky v rovině                  |           | 1. Žák umí zavést a používat soustavu souřadnic na přímce, v rovině, v prostoru, chápe pojem vektor a ovládá základní operace s vektory, využívá skalární součin vektorů, užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině i v prostoru, řeší polohové a metrické úlohy o lineárních útvech v rovině i v prostoru |
| obecná rovnice přímky                                   |           | 1. Žák umí zavést a používat soustavu souřadnic na přímce, v rovině, v prostoru, chápe pojem vektor a ovládá základní operace s vektory, využívá skalární součin vektorů, užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině i v prostoru, řeší polohové a metrické úlohy o lineárních útvech v rovině i v prostoru |
| směrnice tvar rovnice přímky, směrnice přímky, kvocient |           | 1. Žák umí zavést a používat soustavu souřadnic na přímce, v rovině, v prostoru, chápe pojem vektor a ovládá základní operace s vektory, využívá skalární součin vektorů, užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině i v prostoru, řeší polohové a metrické úlohy o lineárních útvech v rovině i v prostoru |

| Matematika   | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|--|-----------|---|
| polohové vztahy bodů a přímek v rovině (vzájemná poloha 2 přímek v rovině)                                     |           | 1. Žák umí zavést a používat soustavu souřadnic na přímce, v rovině, v prostoru, chápe pojem vektor a ovládá základní operace s vektory, využívá skalární součin vektorů, užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině i v prostoru, řeší polohové a metrické úlohy o lineárních útvech v rovině i v prostoru |
| metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině (odchylka dvou přímek v rovině, vzdálenost bodu od přímky v rovině) |           | 1. Žák umí zavést a používat soustavu souřadnic na přímce, v rovině, v prostoru, chápe pojem vektor a ovládá základní operace s vektory, využívá skalární součin vektorů, užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině i v prostoru, řeší polohové a metrické úlohy o lineárních útvech v rovině i v prostoru |
| slovní úlohy, souhrnné opakování   |           | 1. Žák umí zavést a používat soustavu souřadnic na přímce, v rovině, v prostoru, chápe pojem vektor a ovládá základní operace s vektory, využívá skalární součin vektorů, užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině i v prostoru, řeší polohové a metrické úlohy o lineárních útvech v rovině i v prostoru |
| 2. Kombinatorika 26  |           | 2. Žák chápe pojem variace, permutace a kombinace /bez opakování/, řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem, upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly, používá binomickou větu při umocňování dvojčlenu  |
| kombinatorické pravidlo součinu  |           | 2. Žák chápe pojem variace, permutace a kombinace /bez opakování/, řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem, upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly, používá binomickou větu při umocňování dvojčlenu  |
| funkce faktoriál   |           | 2. Žák chápe pojem variace, permutace a kombinace /bez opakování/, řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem, upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly, používá binomickou větu při umocňování dvojčlenu  |
| variace k -té třídy z n prvků  |           | 2. Žák chápe pojem variace, permutace a kombinace /bez opakování/, řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem, upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly, používá binomickou větu při umocňování dvojčlenu  |
| variace k-té třídy z n prvků s opakováním  |           | 2. Žák chápe pojem variace, permutace a kombinace /bez opakování/, řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem, upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly, používá binomickou větu při umocňování dvojčlenu  |
| permutace bez opakování,   |           | 2. Žák chápe pojem variace, permutace a kombinace /bez opakování/, řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem, upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly, používá binomickou větu při umocňování dvojčlenu  |
| kombinace k-té třídy z n prvků   |           | 2. Žák chápe pojem variace, permutace a kombinace /bez opakování/, řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem, upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly, používá binomickou větu při umocňování dvojčlenu  |

| Matematika                                      | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|---|-----------|--|
| kombinační čísla, vlastnosti kombinačních čísel |           | 2. Žák chápe pojem variace, permutace a kombinace /bez opakování/, řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem, upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly, používá binomickou větu při umocňování dvojčlenu |
| počítání s faktoriály a kombinačními čísly      |           | 2. Žák chápe pojem variace, permutace a kombinace /bez opakování/, řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem, upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly, používá binomickou větu při umocňování dvojčlenu |
| Pascalův trojúhelník                            |           | 2. Žák chápe pojem variace, permutace a kombinace /bez opakování/, řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem, upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly, používá binomickou větu při umocňování dvojčlenu |
| binomická věta                                  |           | 2. Žák chápe pojem variace, permutace a kombinace /bez opakování/, řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem, upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly, používá binomickou větu při umocňování dvojčlenu |
| 3. Pravděpodobnost v praktických úlohách 15     |           | 3. Žák chápe základní pojmy a využívá klasickou a statistickou definici pravděpodobnosti, využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti, používá pravidla pro operace s pravděpodobností                   |
| náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu        |           | 3. Žák chápe základní pojmy a využívá klasickou a statistickou definici pravděpodobnosti, využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti, používá pravidla pro operace s pravděpodobností                   |
| náhodný jev                                     |           | 3. Žák chápe základní pojmy a využívá klasickou a statistickou definici pravděpodobnosti, využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti, používá pravidla pro operace s pravděpodobností                   |
| opačný jev, nemožný jev, jistý jev              |           | 3. Žák chápe základní pojmy a využívá klasickou a statistickou definici pravděpodobnosti, využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti, používá pravidla pro operace s pravděpodobností                   |
| množina výsledků náhodného pokusu               |           | 3. Žák chápe základní pojmy a využívá klasickou a statistickou definici pravděpodobnosti, využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti, používá pravidla pro operace s pravděpodobností                   |
| nezávislost jevů                                |           | 3. Žák chápe základní pojmy a využívá klasickou a statistickou definici pravděpodobnosti, využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti, používá pravidla pro operace s pravděpodobností                   |
| výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu         |           | 3. Žák chápe základní pojmy a využívá klasickou a statistickou definici pravděpodobnosti, využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti, používá pravidla pro operace s pravděpodobností                   |

| Matematika  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
| aplikační úlohy   |           | 3. Žák chápe základní pojmy a využívá klasickou a statistickou definici pravděpodobnosti, využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti, používá pravidla pro operace s pravděpodobností  |
| 4. Statistika v praktických úlohách 10                                |           | 4. Žák umí zhodnotit statistické informace, vytváří a vyhodnocuje závěry na základě datových souborů, volí a užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat, využívá výpočetní techniku, prezentuje graficky soubory dat, čte a interpretuje tabulky, diagramy a grafy, rozumí pojmům statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí |
| statistický soubor, jeho charakteristika                              |           | 4. Žák umí zhodnotit statistické informace, vytváří a vyhodnocuje závěry na základě datových souborů, volí a užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat, využívá výpočetní techniku, prezentuje graficky soubory dat, čte a interpretuje tabulky, diagramy a grafy, rozumí pojmům statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí |
| četnost a relativní četnost znaku                                     |           | 4. Žák umí zhodnotit statistické informace, vytváří a vyhodnocuje závěry na základě datových souborů, volí a užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat, využívá výpočetní techniku, prezentuje graficky soubory dat, čte a interpretuje tabulky, diagramy a grafy, rozumí pojmům statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí |
| charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil) |           | 4. Žák umí zhodnotit statistické informace, vytváří a vyhodnocuje závěry na základě datových souborů, volí a užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat, využívá výpočetní techniku, prezentuje graficky soubory dat, čte a interpretuje tabulky, diagramy a grafy, rozumí pojmům statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí |
| charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)            |           | 4. Žák umí zhodnotit statistické informace, vytváří a vyhodnocuje závěry na základě datových souborů, volí a užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat, využívá výpočetní techniku, prezentuje graficky soubory dat, čte a interpretuje tabulky, diagramy a grafy, rozumí pojmům statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí |
| statistická data v grafech a tabulkách                                |           | 4. Žák umí zhodnotit statistické informace, vytváří a vyhodnocuje závěry na základě datových souborů, volí a užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat, využívá výpočetní techniku, prezentuje graficky soubory dat, čte a interpretuje tabulky, diagramy a grafy, rozumí pojmům statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí |
| 5. Písemné práce a jejich rozbor 8                                    |           | 5. v písemných testech žák prokáže znalosti a vědomosti na požadované úrovni ze   |

| Matematika   | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|--|-----------|--|
|  |           | všech předchozích bloků učiva.   |
| 4 x jednogodinové čtvrtletní písemné práce (v každém čtvrtletí) a následně 1 hodinový rozbor chyb, každá práce sleduje výsledky ve vzdělávání v předchozím čtvrtletí |           | 5. v písemných testech žák prokáže znalosti a vědomosti na požadované úrovni ze všech předchozích bloků učiva. |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>  |           |  |
| Informační a komunikační technologie   |           |  |

| Matematika   | 4. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 90   |
|--|--|---|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul> |   |
| <b>Učivo</b>   |  | <b>ŠVP výstupy</b>  |
| 1. Posloupnosti  |  | 1. Žák vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce, určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, rekurentním vzorcem, výčtem prvků, graficky, pozná posloupnost aritmetickou, řeší reálné úlohy pomocí vzorců, pozná posloupnost geometrickou, řeší reálné úlohy pomocí vzorců geometrické posloupnosti |
| posloupnost, její určení - vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, grafem |  | 1. Žák vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce, určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, rekurentním vzorcem, výčtem prvků, graficky, pozná posloupnost aritmetickou, řeší reálné úlohy pomocí vzorců, pozná posloupnost geometrickou, řeší reálné úlohy pomocí vzorců geometrické posloupnosti |
| vlastnosti posloupností - rostoucí, klesající                          |  | 1. Žák vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce, určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, rekurentním vzorcem, výčtem prvků, graficky, pozná posloupnost aritmetickou, řeší reálné úlohy pomocí vzorců, pozná posloupnost geometrickou, řeší reálné úlohy pomocí vzorců geometrické posloupnosti |
| aritmetická posloupnost  |  | 1. Žák vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce, určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, rekurentním vzorcem, výčtem prvků, graficky, pozná posloupnost aritmetickou, řeší reálné úlohy pomocí vzorců, pozná posloupnost geometrickou, řeší reálné úlohy pomocí vzorců geometrické posloupnosti |

| Matematika  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90  |
|---|-----------|--|
| geometrická posloupnost   |           | 1. Žák vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce, určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, rekurentním vzorcem, výčtem prvků, graficky, pozná posloupnost aritmetickou, řeší reálné úlohy pomocí vzorců, pozná posloupnost geometrickou, řeší reálné úlohy pomocí vzorců geometrické posloupnosti  |
| využití posloupností pro řešení úloh z praxe (slovní úlohy)                               |           | 1. Žák vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce, určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, rekurentním vzorcem, výčtem prvků, graficky, pozná posloupnost aritmetickou, řeší reálné úlohy pomocí vzorců, pozná posloupnost geometrickou, řeší reálné úlohy pomocí vzorců geometrické posloupnosti  |
| 2. Základy finanční matematiky  |           | 2. Žák provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky   |
| základní pojmy: změna cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, úvěry, splátky úvěrů |           | 2. Žák provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky   |
| základní výpočty  |           | 2. Žák provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky   |
| jednoduché a složené úrokování  |           | 2. Žák provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky   |
| úlohy z praxe (slovní úlohy)  |           | 2. Žák provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky   |
| 3. Opakování učiva 1. ročníku   |           | 3. Žák umí pracovat s jednotlivými číselnými obory, zvládá veškeré matematické operace, umí pracovat s algebraickými výrazy včetně mocnin, ovládá veškeré matematické operace, umí řešit lineární a kvadratické rovnice, nerovnice a jejich soustavy, umí vypočítat obvody a obsahy rovinných útvarů, umí řešit pravoúhlý trojúhelník, je schopen využít shodných a podobných zobrazení ke konstrukčním úlohám |
| číselné obory   |           | 3. Žák umí pracovat s jednotlivými číselnými obory, zvládá veškeré matematické operace, umí pracovat s algebraickými výrazy včetně mocnin, ovládá veškeré matematické operace, umí řešit lineární a kvadratické rovnice, nerovnice a jejich soustavy, umí vypočítat obvody a obsahy rovinných útvarů, umí řešit pravoúhlý trojúhelník, je schopen využít shodných a podobných zobrazení ke konstrukčním úlohám |
| algebraické výrazy  |           | 3. Žák umí pracovat s jednotlivými číselnými obory, zvládá veškeré matematické operace, umí pracovat s algebraickými výrazy včetně mocnin, ovládá veškeré matematické operace, umí řešit lineární a kvadratické rovnice, nerovnice a jejich  |



| Matematika                                     | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90  |
|--|-----------|--|
|  |           | soustavy, umí vypočítat obvody a obsahy rovinných útvarů, umí řešit pravouhlý trojúhelník, je schopen využít shodných a podobných zobrazení ke konstrukčním úlohám   |
| rovnice a nerovnice                            |           | 3. Žák umí pracovat s jednotlivými číselnými obory, zvládá veškeré matematické operace, umí pracovat s algebraickými výrazy včetně mocnin, ovládá veškeré matematické operace, umí řešit lineární a kvadratické rovnice, nerovnice a jejich soustavy, umí vypočítat obvody a obsahy rovinných útvarů, umí řešit pravouhlý trojúhelník, je schopen využít shodných a podobných zobrazení ke konstrukčním úlohám |
| planimetrie                                    |           | 3. Žák umí pracovat s jednotlivými číselnými obory, zvládá veškeré matematické operace, umí pracovat s algebraickými výrazy včetně mocnin, ovládá veškeré matematické operace, umí řešit lineární a kvadratické rovnice, nerovnice a jejich soustavy, umí vypočítat obvody a obsahy rovinných útvarů, umí řešit pravouhlý trojúhelník, je schopen využít shodných a podobných zobrazení ke konstrukčním úlohám |
| 4. Opakování učiva 2. ročníku                  |           | 4. Žák rozumí pojmu funkce, $D(f)$ , $H(f)$ , rozezná jednotlivé druhy funkcí, umí řešit exponenciální a logaritmické rovnice, sestrojí grafy goniometrických funkcí, zná vztahy mezi goniometrickými funkcemi, vypočítá povrchy a objemy těles  |
| funkce lineární, kvadratická, nepřímá úměrnost |           | 4. Žák rozumí pojmu funkce, $D(f)$ , $H(f)$ , rozezná jednotlivé druhy funkcí, umí řešit exponenciální a logaritmické rovnice, sestrojí grafy goniometrických funkcí, zná vztahy mezi goniometrickými funkcemi, vypočítá povrchy a objemy těles  |
| exponenciální a logaritmická funkce            |           | 4. Žák rozumí pojmu funkce, $D(f)$ , $H(f)$ , rozezná jednotlivé druhy funkcí, umí řešit exponenciální a logaritmické rovnice, sestrojí grafy goniometrických funkcí, zná vztahy mezi goniometrickými funkcemi, vypočítá povrchy a objemy těles  |
| goniometrické funkce                           |           | 4. Žák rozumí pojmu funkce, $D(f)$ , $H(f)$ , rozezná jednotlivé druhy funkcí, umí řešit exponenciální a logaritmické rovnice, sestrojí grafy goniometrických funkcí, zná vztahy mezi goniometrickými funkcemi, vypočítá povrchy a objemy těles  |
| stereometrie                                   |           | 4. Žák rozumí pojmu funkce, $D(f)$ , $H(f)$ , rozezná jednotlivé druhy funkcí, umí řešit exponenciální a logaritmické rovnice, sestrojí grafy goniometrických funkcí, zná vztahy mezi goniometrickými funkcemi, vypočítá povrchy a objemy těles  |
| 5. Opakování učiva 3. ročníku                  |           | 5. Žák, umí řešit polohové a metrické úlohy lineárních útvarů v rovině a v prostoru, zvládá kombinatorické pojmy, umí použít vzorců pro řešení reálných úloh, umí vypočítat pravděpodobnost náhodného jevu dle klasické definice pravděpodobnosti s využitím kombinatoriky, zhodnotí a umí sestavit statistické  |

| Matematika  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90   |
|---|-----------|---|
|   |           | soubory dat, umí číst a interpretovat tabulky, diagramy, grafy  |
| analytická geometrie  |           | 5. Žák, umí řešit polohové a metrické úlohy lineárních útvarů v rovině a v prostoru, zvládá kombinatorické pojmy, umí použít vzorců pro řešení reálných úloh, umí vypočítat pravděpodobnost náhodného jevu dle klasické definice pravděpodobnosti s využitím kombinatoriky, zhodnotí a umí sestavit statistické soubory dat, umí číst a interpretovat tabulky, diagramy, grafy                            |
| kombinatorika   |           | 5. Žák, umí řešit polohové a metrické úlohy lineárních útvarů v rovině a v prostoru, zvládá kombinatorické pojmy, umí použít vzorců pro řešení reálných úloh, umí vypočítat pravděpodobnost náhodného jevu dle klasické definice pravděpodobnosti s využitím kombinatoriky, zhodnotí a umí sestavit statistické soubory dat, umí číst a interpretovat tabulky, diagramy, grafy                            |
| pravděpodobnost   |           | 5. Žák, umí řešit polohové a metrické úlohy lineárních útvarů v rovině a v prostoru, zvládá kombinatorické pojmy, umí použít vzorců pro řešení reálných úloh, umí vypočítat pravděpodobnost náhodného jevu dle klasické definice pravděpodobnosti s využitím kombinatoriky, zhodnotí a umí sestavit statistické soubory dat, umí číst a interpretovat tabulky, diagramy, grafy                            |
| statistika  |           | 5. Žák, umí řešit polohové a metrické úlohy lineárních útvarů v rovině a v prostoru, zvládá kombinatorické pojmy, umí použít vzorců pro řešení reálných úloh, umí vypočítat pravděpodobnost náhodného jevu dle klasické definice pravděpodobnosti s využitím kombinatoriky, zhodnotí a umí sestavit statistické soubory dat, umí číst a interpretovat tabulky, diagramy, grafy                            |
| 6. Písemné práce a jejich rozbor  |           | 6. V rámci písemných prací žák prokáže znalosti a vědomosti na požadované úrovni ze všech předchozích bloků učiva (posloupnosti, finanční matematika, učivo 1. až 3. ročníku v rámci opakování - alg. výrazy, rovnice a nerovnice, planimetrie, stereometrie, gon. funkce, funkce lineární, kvadratická, exponenciální a logaritmická, analytická geometrie, kombinatorika, pravděpodobnost a statistika) |
| 3x jednogodinové čtvrtletní písemné práce v každém čtvrtletí a následně 1 hodinový rozbor chyb, každá práce sleduje výsledky ve vzdělávání v předchozím čtvrtletí |           | 6. V rámci písemných prací žák prokáže znalosti a vědomosti na požadované úrovni ze všech předchozích bloků učiva (posloupnosti, finanční matematika, učivo 1. až 3. ročníku v rámci opakování - alg. výrazy, rovnice a nerovnice, planimetrie, stereometrie, gon. funkce, funkce lineární, kvadratická, exponenciální a logaritmická, analytická geometrie, kombinatorika, pravděpodobnost a statistika) |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>   |           |   |
| Informační a komunikační technologie  |           |   |

## 6.9 Matematický seminář

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |        |
| 0                                | 1         | 1         | 0         | 2      |
|                                  | Povinný   | Povinný   |           |        |

| Název předmětu   | Matematický seminář   |
|--|---|
| Oblast   |   |
| Charakteristika předmětu   | <p>Předmět rozvíjí nejen technické myšlení žáků, ale především myšlení obecně spolu se schopností vybírat a třídit získané informace. Získané znalosti jsou nezbytným předpokladem pro práci v daném oboru a pro úspěšné uplatnění absolventa v dalším profesním životě. Snahou daného předmětu je souhrnné opakování všech částí matematiky jakožto přípravy k maturitním zkouškám.</p> <p>Cílem vzdělání je uplatnění vědomostí v odborné praxi, využití znalostí a dovedností v praktickém životě, schopnost řešení zadaných úkolů, schopnost spolupráce a práce v týmu, schopnost konstruktivní diskuze o problému, správné odborné vyjadřování, formulace a obhajoba vlastních názorů, schopnost sebereflexe, získávání, vyhodnocování a používání informací z různých důvěryhodných informačních zdrojů, dosažení pocitu sebeuspokojení a sebeúcty.</p> <p>Získané znalosti a dovednosti nacházejí uplatnění v reálném životě, v odborných předmětech a v Odborném výcviku.</p> |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | <p>Učivo zahrnuje tyto celky: číselné obory, přímá a nepřímá úměrnost, procenta a úroky, mocniny a odmocniny, výrazy, lineární a konstantní funkce, lineární rovnice a nerovnice, planimetrie, funkce mocninné, funkce logaritmická a exponenciální, exponenciální a logaritmické rovnice, goniometrie a trigonometrie, kvadratická funkce, kvadratické rovnice, analytická geometrie v rovině, kombinatorika, pravděpodobnost, statistika, posloupnosti, základy finanční matematiky.</p>  |

| Název předmětu  | Matematický seminář  |
|---|--|
|   | <p>Výuka probíhá denní formou dle platného rozvrhu, předmět je povinný</p> <p>Časová dotace: 2. ročník 1 hodina týdně 3. ročník 1 hodina týdně</p> <p>Výuka probíhá v kmenové třídě vybavené projekční technikou. Základními metodou výuky je frontální výklad (případně s využitím projekční techniky) a krátké samostatné práce se zpětnovazebným ověřením výsledků.</p> <p>Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka. Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Podpůrná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.</p> |
| Integrace předmětů  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematické vzdělávání</li> </ul>   |
| Mezipředmětové vztahy   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematika</li> <li>• Seminář z M</li> </ul>  |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,4 tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;</li> <li>- s porozuměním poslouchat mluvené projevy</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí;</li> </ul>   |

| Název předmětu | Matematický seminář  |
|----------------|--|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;</li> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b><br/>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;</li> <li>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b><br/>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;</li> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b><br/>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- správně používat a převádět běžné jednotky;</li> <li>- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;</li> <li>- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;</li> <li>- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení;</li> <li>- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);</li> </ul> |

| Název předmětu        | Matematický seminář   |
|-----------------------|---|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;</li> <li>- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b><br/>                     Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn. absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;</li> <li>- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;</li> <li>- učit se používat nové aplikace;</li> <li>- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;</li> <li>- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;</li> <li>- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;</li> <li>- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.</li> </ul> |
| Způsob hodnocení žáků | <p>Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu schváleného vedením školy. Výsledky vzdělávání jsou kontrolovány průběžně. V rámci učiva daného předmětu žáci prokazují schopnost porozumění dané problematice, vysvětlují a popisují danou problematiku, používají správnou terminologii.</p> <p>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání.</p>   |

| Název předmětu | Matematický seminář   |
|----------------|---|
|                | Hodnotí se <ul style="list-style-type: none"> <li>• písemné práce</li> <li>• kratší písemné testy</li> <li>• ústní zkoušení</li> <li>• samostatné práce</li> <li>• aktivita ve výuce</li> </ul> |

| Matematický seminář   | 2. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 32 |
|---|--|-----------------------------|
| Výchovné a vzdělávací strategie                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>   |                             |
| <b>Učivo</b>  |  | <b>ŠVP výstupy</b>          |
| 1. Komplexní čísla  | 1. Žák chápe pojem komplexního čísla, umí znázornit komplexní číslo v Gaussově rovině, umí vyjádřit komplexní číslo v algebraickém tvaru a provádí početní operace, umí vyjádřit komplexní číslo v goniometrickém a exponenciálním tvaru, provádí početní operace, převede komplexní číslo z jednoho tvaru do jiného, řeší kvadratické rovnice v oboru komplexních čísel |                             |
| - zavedení komplexního čísla, algebraický tvar, Gaussova rovina | 1. Žák chápe pojem komplexního čísla, umí znázornit komplexní číslo v Gaussově rovině, umí vyjádřit komplexní číslo v algebraickém tvaru a provádí početní operace, umí vyjádřit komplexní číslo v goniometrickém a exponenciálním tvaru, provádí početní operace, převede komplexní číslo z jednoho tvaru do jiného, řeší kvadratické rovnice v oboru komplexních čísel |                             |
| - početní operace s komplexními čísly v algebraickém tvaru      | 1. Žák chápe pojem komplexního čísla, umí znázornit komplexní číslo v Gaussově rovině, umí vyjádřit komplexní číslo v algebraickém tvaru a provádí početní operace, umí vyjádřit komplexní číslo v goniometrickém a exponenciálním tvaru, provádí početní operace, převede komplexní číslo z jednoho tvaru do jiného, řeší kvadratické rovnice v oboru komplexních čísel |                             |
| - goniometrický tvar komplexního čísla                          | 1. Žák chápe pojem komplexního čísla, umí znázornit komplexní číslo v Gaussově rovině, umí vyjádřit komplexní číslo v algebraickém tvaru a provádí početní operace, umí vyjádřit komplexní číslo v goniometrickém a exponenciálním tvaru,  |                             |

| Matematický seminář   | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32  |
|---|-----------|--|
|   |           | provádí početní operace, převede komplexní číslo z jednoho tvaru do jiného, řeší kvadratické rovnice v oboru komplexních čísel   |
| - exponenciální tvar komplexního čísla                          |           | 1. Žák chápe pojem komplexního čísla, umí znázornit komplexní číslo v Gaussově rovině, umí vyjádřit komplexní číslo v algebraickém tvaru a provádí početní operace, umí vyjádřit komplexní číslo v goniometrickém a exponenciálním tvaru, provádí početní operace, převede komplexní číslo z jednoho tvaru do jiného, řeší kvadratické rovnice v oboru komplexních čísel |
| - Moivreova věta  |           | 1. Žák chápe pojem komplexního čísla, umí znázornit komplexní číslo v Gaussově rovině, umí vyjádřit komplexní číslo v algebraickém tvaru a provádí početní operace, umí vyjádřit komplexní číslo v goniometrickém a exponenciálním tvaru, provádí početní operace, převede komplexní číslo z jednoho tvaru do jiného, řeší kvadratické rovnice v oboru komplexních čísel |
| - kvadratické rovnice řešené v oboru C                          |           | 1. Žák chápe pojem komplexního čísla, umí znázornit komplexní číslo v Gaussově rovině, umí vyjádřit komplexní číslo v algebraickém tvaru a provádí početní operace, umí vyjádřit komplexní číslo v goniometrickém a exponenciálním tvaru, provádí početní operace, převede komplexní číslo z jednoho tvaru do jiného, řeší kvadratické rovnice v oboru komplexních čísel |
| - binomické rovnice v oboru C                                   |           | 1. Žák chápe pojem komplexního čísla, umí znázornit komplexní číslo v Gaussově rovině, umí vyjádřit komplexní číslo v algebraickém tvaru a provádí početní operace, umí vyjádřit komplexní číslo v goniometrickém a exponenciálním tvaru, provádí početní operace, převede komplexní číslo z jednoho tvaru do jiného, řeší kvadratické rovnice v oboru komplexních čísel |
| 2. Planimetrie  |           | 2. Žák zná Euklidovy věty a umí je využívat, řeší konstrukční úlohy užitím množin bodů dané vlastnosti, řeší konstrukční úlohy pomocí shodných zobrazení a stejnolehlosti, umí vypočítat obsah a obvod složitějších rovinných útvarů   |
| - rozšíření a procvičení učiva z 1. ročníku                     |           | 2. Žák zná Euklidovy věty a umí je využívat, řeší konstrukční úlohy užitím množin bodů dané vlastnosti, řeší konstrukční úlohy pomocí shodných zobrazení a stejnolehlosti, umí vypočítat obsah a obvod složitějších rovinných útvarů   |
| - shodná a podobná zobrazení - především úlohy na stejnolehlost |           | 2. Žák zná Euklidovy věty a umí je využívat, řeší konstrukční úlohy užitím množin bodů dané vlastnosti, řeší konstrukční úlohy pomocí shodných zobrazení a stejnolehlosti, umí vypočítat obsah a obvod složitějších rovinných útvarů   |
| - obvody a obsahy složitějších rovinných útvarů                 |           | 2. Žák zná Euklidovy věty a umí je využívat, řeší konstrukční úlohy užitím množin bodů dané vlastnosti, řeší konstrukční úlohy pomocí shodných zobrazení a stejnolehlosti, umí vypočítat obsah a obvod složitějších rovinných útvarů   |



| Matematický seminář                           | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32   |
|---|-----------|---|
| 3. Lineární rovnice, nerovnice                |           | 3. Žák umí řešit lineární rovnice s parametrem, diskuze parametru, ovládá řešení lineárních rovnic a nerovnic s absolutní hodnotou tabulková metoda, diskutuje diskriminant vzhledem k parametru a počtu řešení kvadratické rovnice |
| - lineární rovnice s parametrem               |           | 3. Žák umí řešit lineární rovnice s parametrem, diskuze parametru, ovládá řešení lineárních rovnic a nerovnic s absolutní hodnotou tabulková metoda, diskutuje diskriminant vzhledem k parametru a počtu řešení kvadratické rovnice |
| - lineární rovnice s absolutní hodnotou       |           | 3. Žák umí řešit lineární rovnice s parametrem, diskuze parametru, ovládá řešení lineárních rovnic a nerovnic s absolutní hodnotou tabulková metoda, diskutuje diskriminant vzhledem k parametru a počtu řešení kvadratické rovnice |
| - lineární nerovnice s absolutní hodnotou     |           | 3. Žák umí řešit lineární rovnice s parametrem, diskuze parametru, ovládá řešení lineárních rovnic a nerovnic s absolutní hodnotou tabulková metoda, diskutuje diskriminant vzhledem k parametru a počtu řešení kvadratické rovnice |
| - kvadratické rovnice s parametrem            |           | 3. Žák umí řešit lineární rovnice s parametrem, diskuze parametru, ovládá řešení lineárních rovnic a nerovnic s absolutní hodnotou tabulková metoda, diskutuje diskriminant vzhledem k parametru a počtu řešení kvadratické rovnice |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b> |           |   |
| Člověk a svět práce                           |           |   |
| Informační a komunikační technologie          |           |   |

| Matematický seminář   | 3. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 32  |
|---|--|--|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul> |  |
| <b>Učivo</b>  |  | <b>ŠVP výstupy</b>   |
| 1. Číselné obory  |  | 1. Žák definuje absolutní hodnotu reálného čísla, řeší průniky a sjednocení intervalů (číselná množina jako interval), řeší příklady s mocninami (částečné odmocnování, usměrnění zlomku), umí zjednodušit výrazy s proměnnými, řeší rovnice v oboru komplexních čísel |
| - aritmetické operace v množině reálných čísel, zápisy reálného čísla |  | 1. Žák definuje absolutní hodnotu reálného čísla, řeší průniky a sjednocení intervalů  |

| Matematický seminář   | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32  |
|---|-----------|--|
|   |           | (číselná množina jako interval), řeší příklady s mocninami (částečné odmocnování, usměrnění zlomku), umí zjednodušit výrazy s proměnnými, řeší rovnice v oboru komplexních čísel   |
| - absolutní hodnota reálného čísla                                  |           | 1. Žák definuje absolutní hodnotu reálného čísla, řeší průniky a sjednocení intervalů (číselná množina jako interval), řeší příklady s mocninami (částečné odmocnování, usměrnění zlomku), umí zjednodušit výrazy s proměnnými, řeší rovnice v oboru komplexních čísel |
| - intervaly jako číselné množiny                                    |           | 1. Žák definuje absolutní hodnotu reálného čísla, řeší průniky a sjednocení intervalů (číselná množina jako interval), řeší příklady s mocninami (částečné odmocnování, usměrnění zlomku), umí zjednodušit výrazy s proměnnými, řeší rovnice v oboru komplexních čísel |
| - mocniny – s exponentem přirozeným, celým a racionálním, odmocniny |           | 1. Žák definuje absolutní hodnotu reálného čísla, řeší průniky a sjednocení intervalů (číselná množina jako interval), řeší příklady s mocninami (částečné odmocnování, usměrnění zlomku), umí zjednodušit výrazy s proměnnými, řeší rovnice v oboru komplexních čísel |
| - výrazy s proměnnými   |           | 1. Žák definuje absolutní hodnotu reálného čísla, řeší průniky a sjednocení intervalů (číselná množina jako interval), řeší příklady s mocninami (částečné odmocnování, usměrnění zlomku), umí zjednodušit výrazy s proměnnými, řeší rovnice v oboru komplexních čísel |
| 2. Analytická geometrie kuželoseček                                 |           | 2. Žák z analytického vyjádření určí základní údaje o kuželosečce a kuželosečku nakreslí, řeší analyticky i geometricky úlohy na vzájemnou polohu přímky a kuželosečky   |
| - kružnice  |           | 2. Žák z analytického vyjádření určí základní údaje o kuželosečce a kuželosečku nakreslí, řeší analyticky i geometricky úlohy na vzájemnou polohu přímky a kuželosečky   |
| - elipsa  |           | 2. Žák z analytického vyjádření určí základní údaje o kuželosečce a kuželosečku nakreslí, řeší analyticky i geometricky úlohy na vzájemnou polohu přímky a kuželosečky   |
| - hyperbola   |           | 2. Žák z analytického vyjádření určí základní údaje o kuželosečce a kuželosečku nakreslí, řeší analyticky i geometricky úlohy na vzájemnou polohu přímky a kuželosečky   |
| - parabola  |           | 2. Žák z analytického vyjádření určí základní údaje o kuželosečce a kuželosečku nakreslí, řeší analyticky i geometricky úlohy na vzájemnou polohu přímky a   |

| Matematický seminář                           | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32  |
|---|-----------|--|
|   |           | kuželosečky  |
| - vzájemná poloha přímky a kuželosečky        |           | 2. Žák z analytického vyjádření určí základní údaje o kuželosečce a kuželosečku nakreslí, řeší analyticky i geometricky úlohy na vzájemnou polohu přímky a kuželosečky |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b> |           |  |
| Člověk a svět práce                           |           |  |
| Informační a komunikační technologie          |           |  |

## 6.10 Tělesná výchova

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

| Název předmětu           | Tělesná výchova   |
|--------------------------|---|
| Oblast                   | Vzdělávání pro zdraví   |
| Charakteristika předmětu | Oblast Vzdelávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou žáci v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí. |

| Název předmětu | Tělesná výchova  |
|----------------|--|
|                | <p>V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Jsou vychováváni k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách.</p> <p>V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vážit si zdraví a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;</li> <li>- pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života;</li> <li>- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány;</li> </ul> <p>využívat pravidelné pohybové aktivity v denním režimu a k celoživotní péči o zdraví;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;</li> <li>- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.);</li> <li>- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;</li> <li>- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;</li> <li>- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;</li> <li>- pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;</li> <li>- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;</li> <li>- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;</li> <li>- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;</li> <li>- dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.</li> </ul> <p>Oblast Vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy. Vzdělávací oblast by měla prostupovat celým ŠVP: škola rozpracuje výsledky vzdělávání do vyučovacích předmětů (např. tematika učiva péče o zdraví se může objevit v občanské nauce, základech ekologie, tělesné výchově a odborných předmětech) nebo vzdělávacích</p> |

| Název předmětu   | Tělesná výchova   |
|--|---|
|  | <p>modulů, případně kurzů a jiných forem. Pro oblast péče o zdraví lze vytvořit i samostatný vyučovací předmět. Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.</p> <p>Průřezová témata pokrývaná předmětem:<br/>                     Občan v demokratické společnosti<br/>                     Člověk a životní prostředí</p>   |
| <p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>                                      | <p>Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (zařazeno např. plavání, bruslení, hry, turistika) a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat.</p> <p>V 1., 2., 3. a 4. ročníku je výuka realizována 2 hodinami</p> <p>Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka.</p> <p>Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.</p> <p>Podpůrná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.</p> <p>V 1., 2., 3. a 4. ročníku je výuka realizována 2 hodinami</p> |
| <p>Integrace předmětů</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzdělávání pro zdraví</li> </ul>   |
| <p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p> | <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>• ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>• sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p>  |

| Název předmětu                             | Tělesná výchova  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> <li>• spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souviselé texty na běžná i odborná témata</li> <li>• vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</li> <li>• účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek</li> <li>• posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích</li> <li>• přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly</li> <li>• přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým</li> <li>• ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí</li> <li>• pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností</li> <li>• reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku</li> <li>• podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu</li> <li>• dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci</li> <li>• uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních</li> </ul> |
| Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu | Výuka je upravena u jednotlivých skupin dle rozdělení do jedné ze 3 tělocvičen, které má školy k dispozici. Dále je výuka upravena s přihlédnutím ke klimatickým podmínkám.  |

| Název předmětu        | Tělesná výchova  |
|-----------------------|--|
| Způsob hodnocení žáků | <p>Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího, který vychází z klasifikačního řádu schváleného vedením školy. Výsledky učení budou kontrolovány průběžně, a to i na základě testů zdatnosti s přihlédnutím k možnostem jednotlivých studentů. Dále bude kladen důraz na přístup studenta k hodinám TV a jeho aktivitě při výuce.</p> <p>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání.</p> |

| Tělesná výchova                                    | 1. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|--|---|---|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul> |   |
| <b>Učivo</b>                                       |   | <b>ŠVP výstupy</b>  |
| 1.Péče o zdraví (2)                                |   | 1. zdůvodní význam zdravého životního stylu; orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech; - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví; popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel, uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách |
| - činitelé ovlivňující zdraví                      |   | 1. zdůvodní význam zdravého životního stylu; orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech; - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví; popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel, uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách |
| - výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. |   | 1. zdůvodní význam zdravého životního stylu; orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech; - objasní důsledky sociálně patologických   |

| Tělesná výchova  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|--|-----------|--|
|  |           | závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví; popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel, uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách  |
| - odpovědnost za zdraví své i druhých  |           | 1. zdůvodní význam zdravého životního stylu; orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech; - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví; popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel, uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách  |
| - péče o veřejné zdraví v ČR,  |           | 1. zdůvodní význam zdravého životního stylu; orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech; - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví; popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel, uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách  |
| 2.Zdravotní tělesná výchova (podle doporučení lékaře)(4)   |           | 1. zdůvodní význam zdravého životního stylu; orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech; - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví; popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel, uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách<br>2. zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišitvhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví |
| - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě |           | 2. zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišitvhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví  |
| 3.Teoretické poznatky o sportu a TV (2)  |           | 3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení,hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu   |
| - odborné názvosloví; komunikace   |           | 3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení,hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným   |



| Tělesná výchova   | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|---|-----------|--|
|   |           | pohybovým činnostem; dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu  |
| - výstroj, výzbroj; údržba  |           | 3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení,hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu |
| - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení –cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc;zásady chování a jednání v různémprostředí; regenerace a kompenzace;relaxace |           | 3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení,hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu |
| - pravidla her, závodů a soutěží  |           | 3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení,hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu |
| - rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení  |           | 3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení,hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu |
| - pohybové testy; měření výkonů   |           | 3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení,hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat  |

| Tělesná výchova   | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|---|-----------|---|
|   |           | výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu  |
| - zdroje informací  |           | 3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu  |
| 4. Tělesná cvičení (8)  |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace; ukazuje své tělesné zdatnosti a korigovat - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji<br>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - participuje na týmových herních činnostech družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; |
| - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků Gymnastika |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace; ukazuje své tělesné zdatnosti a korigovat - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji   |
| - testování tělesné zdatnosti   |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace; ukazuje své tělesné zdatnosti a korigovat - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji   |
| - motorické testy   |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace; ukazuje své tělesné zdatnosti a korigovat - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji   |

| Tělesná výchova                          | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|--|-----------|--|
| 5.gymnastika (12)                        |           | <p>4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace;ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p> <p>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;- participuje na týmových herních činnostech družstva;- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;</p> |
| - cvičení s náčiním,                     |           | <p>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;- participuje na týmových herních činnostech družstva;- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;</p>   |
| - medicimbal                             |           | <p>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;- participuje na týmových herních činnostech družstva;- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;</p>   |
| - švihadla                               |           | <p>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;- participuje na týmových herních činnostech družstva;- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;</p>   |
| - akrobacie                              |           | <p>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;- participuje na týmových herních činnostech družstva;- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;</p>   |
| - koza - roznožka                        |           | <p>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;- participuje na týmových herních činnostech družstva;- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;</p>   |
| - kruhy houpání komíhání                 |           | <p>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;- participuje na týmových herních činnostech družstva;- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;</p>   |
| - hrazda vzpor, rovnováha, sešin, seskok |           | <p>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných</p>  |

| Tělesná výchova                    | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|------------------------------------|-----------|---|
|                                    |           | sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;- participuje na týmových herních činnostech družstva;- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;  |
| - šplh                             |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;- participuje na týmových herních činnostech družstva;- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;   |
| 6. Atletika (10)                   |           | <p>4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace; ukazuje své tělesné zdatnosti a korigovat - ověřit úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p> <p>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;- participuje na týmových herních činnostech družstva;- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;</p> <p>6. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;</p> |
| - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;- participuje na týmových herních činnostech družstva;- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;   |
| - skoky do výšky a do dálky;       |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;- participuje na týmových herních činnostech družstva;- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;   |
| - hody a vrhy koulí                |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;- participuje na týmových herních činnostech družstva;- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;   |
| 7. Pohybové hry (12)               |           | 3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je  |

| Tělesná výchova      | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|----------------------|-----------|---|
|                      |           | <p>udržovat a ošetřovat;dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</p> <p>4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace;ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p> <p>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;- participuje na týmových herních činnostech družstva;- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;</p> <p>6. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;</p> |
| - drobné a sportovní |           | 6. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;   |
| - vybíjená           |           | 6. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;   |
| - kopaná             |           | 6. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;   |
| - odbíjená           |           | 6. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;   |

| Tělesná výchova  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|--|-----------|---|
| - florbal  |           | 6. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;   |
| - doplňkové a netradiční hry   |           | 6. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;   |
| 8.Lyžování*  |           | 3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení,hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu<br>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;- participuje na týmových herních činnostech družstva;- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání; |
| - základy sjezdového lyžování (zatačení,zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti) |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;- participuje na týmových herních činnostech družstva;- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;   |
| - základy běžeckého lyžování   |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;- participuje na týmových herních činnostech družstva;- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;   |
| - chování při pobytu v horském prostředí   |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;- participuje na týmových herních činnostech družstva;- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;   |
| 9.První pomoc a mimořádné události (4)   |           | 1. zdůvodní význam zdravého životního stylu; orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech; - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit   |

| Tělesná výchova  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|--|-----------|---|
|  |           | svoje zdraví; popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel, uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách |
|  |           | 7. prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným  |
| - Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí |           | 7. prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným  |
| - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)     |           | 7. prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným  |
| - první pomoc stavu bezprostředně ohrožující život                       |           | 7. prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným  |
| - prevence úrazů a nemocí  |           | 7. prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným  |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                            |           |   |
| Člověk a životní prostředí   |           |   |
| Občan v demokratické společnosti   |           |   |

| Tělesná výchova   | 2. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|---|---|--|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul> |  |
| <b>Učivo</b>  |   | <b>ŠVP výstupy</b>   |
| 1.péče o zdraví (2)   |   | 1. uplatňuje ve svém jednání základní znalosti, o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;   |
| - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví |   | 1. uplatňuje ve svém jednání základní znalosti, o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;   |
| - prevence úrazů a nemocí   |   | 1. uplatňuje ve svém jednání základní znalosti, o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;   |
| 2.Zdravotní tělesná výchova (4)   |   | 2. sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej;   |
|   |   | 6. zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit. |

| Tělesná výchova  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|--|-----------|--|
| - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě     |           | 2. sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej;   |
| 3.Teoretické poznatky a sportu a Tv (2)  |           | 5. participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;<br>7. popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným   |
| - význam pohybu pro zdraví;  |           | 3. dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; uplatňuje zásady sportovního tréninku; dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus |
| - prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika;   |           | 3. dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; uplatňuje zásady sportovního tréninku; dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus |
| - zásady sportovního tréninku  |           | 3. dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; uplatňuje zásady sportovního tréninku; dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus |
| - pravidla her, závodů a soutěží   |           | 3. dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; uplatňuje zásady sportovního tréninku; dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus |
| - rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení |           | 3. dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo  |



| Tělesná výchova  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|--|-----------|--|
|  |           | týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; uplatňuje zásady sportovního tréninku; dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus   |
| 4. Tělesná cvičení (6)   |           | <p>4. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;</p> <p>6. zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.</p> |
| - správné držení těla  |           | 4. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;  |
| - zvyšování kloubní pohyblivosti   |           | 4. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;  |
| - posilování svalového aparátu   |           | 4. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;  |
| - všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků |           | 4. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání;   |

| Tělesná výchova   | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|---|-----------|---|
|   |           | dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;  |
| 5.Gymnastika (11)   |           | 4. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; |
| - cvičení s náčiním   |           | 6. zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.  |
| - gumycuky,   |           | 6. zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.  |
| - gymnastická tyč   |           | 6. zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.  |
| - cvičení na nářadí   |           | 6. zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.  |
| - akrobacie, stoj na hlavě a rukou bez dopomoci, přemet stranou |           | 6. zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.  |
| - trampolína, lety, přemet, salto                               |           | 6. zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.  |

| Tělesná výchova  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|--|-----------|--|
| - šplh   |           | 6. zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.   |
| - Testování tělesné zdatnosti                                      |           | 5. participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;   |
| - motorické testy  |           | 6. zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.   |
| 6. Atletika (9)  |           | 4. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; |
| - běhy (rychlý, vytrvalý); druhy startů, průpravná běžecká cvičení |           | 6. zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.   |
| - skoky do dálky   |           | 6. zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.   |
| - vrh koulí -3 kg  |           | 6. zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.   |
| - měření výkonu  |           | 6. zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.   |
| 7. Pohybové a sportovní hry  |           | 6. zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit  |

| Tělesná výchova  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|--|-----------|---|
|  |           | vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.  |
| - Kopaná- rozvoj individuální techniky, herní činnosti družstva-(útočné x obrané)  |           | 5. participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;  |
| - Košíková -postoj , dribling, přihrávka, dvojtakt                                 |           | 5. participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;  |
| - Odbíjená - přihrávky spodem, vrchem, podání, hra                                 |           | 5. participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;  |
| - Doplnkové sportovní hry:Tenis, Badminton,Stolní tenis, Fresbee                   |           | 5. participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;  |
| - pravidla her a organizace utkání   |           | 5. participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;  |
| 8.Bruslení (2)   |           | 4. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;   |
| - základy bruslení na ledě nebo inline (jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení) |           | 4. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;<br><br>7. popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným |

| Tělesná výchova  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|--|-----------|--|
| 9.Úpoly (2)  |           | <p>4. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;</p> <p>6. zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.</p> |
| - pády prevence úrazů a nemocí   |           | 5. participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;   |
| 10.První pomoc a mimořádné události (4)                                  |           | <p>1. uplatňuje ve svém jednání základní znalosti, o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;</p> <p>7. popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</p>  |
| - Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí |           | 7. popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným   |
| - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)               |           | 7. popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným   |
| - úrazy a náhlé zdravotní příhody  |           | 7. popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným   |
| - poranění při hromadném zasažení obyvatel                               |           | 7. popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným   |
| - stavy bezprostředně ohrožující život                                   |           | 7. popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným   |

| Tělesná výchova                               | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64 |
|---|-----------|-----------------------------|
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b> |           |                             |
| Občan v demokratické společnosti              |           |                             |
| Člověk a životní prostředí                    |           |                             |

| Tělesná výchova  | 3. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|--|---|--|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul> |  |
| <b>Učivo</b>   |   | <b>ŠVP výstupy</b>   |
| 1.Péče o zdraví (2)  |   | 1. popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; zdůvodní význam zdravého životního stylu; dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu; popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; |
| - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, |   | 1. popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; zdůvodní význam zdravého životního stylu; dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu; popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; |
| - výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.                                 |   | 1. popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; zdůvodní význam zdravého životního stylu; dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit  |

| Tělesná výchova   | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|---|-----------|--|
|   |           | prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu; popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat;   |
| - odpovědnost za zdraví své i druhých;  |           | 1. popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; zdůvodní význam zdravého životního stylu; dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu; popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; |
| - péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci;   |           | 1. popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; zdůvodní význam zdravého životního stylu; dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu; popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; |
| - práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu  |           | 1. popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; zdůvodní význam zdravého životního stylu; dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu; popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; |
| 2.Zdravotní tělesná výchova (2)   |           | 2. sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej;objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví   |
| -pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě |           | 2. sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej;objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti  |

| Tělesná výchova  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|--|-----------|---|
|  |           | a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví  |
| 3.Teoretické poznatky a sportu a Tv (2)                  |           | <p>3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; komunikuje při pohybových činnostech dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;</p> <p>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespornovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací</p> |
| - význam pohybu pro zdraví                               |           | 3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; komunikuje při pohybových činnostech dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;  |
| - terminologie osvojených dovedností                     |           | 3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; komunikuje při pohybových činnostech dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;  |
| - rozdíly mezi rekreační x vrcholový a výkonnostní sport |           | 3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; komunikuje při pohybových činnostech dodržuje smluvené   |



| Tělesná výchova  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|--|-----------|--|
|  |           | signály a vhodně používá odbornou terminologii; dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;   |
| - pravidla her, závodů a soutěží   |           | 3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; komunikuje při pohybových činnostech dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; |
| - rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení |           | 3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; komunikuje při pohybových činnostech dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; |
| - pohybové testy; měření výkonů  |           | 3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; komunikuje při pohybových činnostech dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; |
| - zdroje informací   |           | 3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; komunikuje při pohybových činnostech dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; |
| 4.Tělesná cvičení (6)  |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost,vytrvalost, obratnost a pohyblivost; ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k  |

| Tělesná výchova  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|--|-----------|--|
|  |           | požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace;- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou   |
| - pořadová pochodová cvičení   |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost,vytrvalost, obratnost a pohyblivost; ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace;- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou |
| - správné dýchání  |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost,vytrvalost, obratnost a pohyblivost; ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace;- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou |
| - individuální rozcvičení  |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost,vytrvalost, obratnost a pohyblivost; ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace;- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou |
| - cvičení s hudbou , pohybové skladby  |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost,vytrvalost, obratnost a pohyblivost; ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace;- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou |
| - všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost,vytrvalost, obratnost a pohyblivost; ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace;- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou |
| - Testování tělesné zdatnosti  |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost,vytrvalost, obratnost a pohyblivost; ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace;- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou |
| - motorické testy  |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost,vytrvalost, obratnost a pohyblivost;  |

| Tělesná výchova      | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|----------------------|-----------|---|
|                      |           | ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace;- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou  |
| 5.Gymnastika (11)    |           | <p>3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; komunikuje při pohybových činnostech dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;</p> <p>4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost,vytrvalost, obratnost a pohyblivost; ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace;- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou</p> |
| - cvičení s náčiním: |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací   |
| - medicínabaly,      |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací   |

| Tělesná výchova                              | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|--|-----------|---|
| - gumycuky                                   |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nesporného jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazuje své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací |
| - cvičení na nářadí:                         |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nesporného jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazuje své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací |
| - sestava                                    |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nesporného jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazuje své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací |
| - akrobacie:přemety, salto, gymnastické řady |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nesporného jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazuje své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové   |

| Tělesná výchova  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|--|-----------|---|
| - šplh   |           | nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací<br><br>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací  |
| 6.Atletika (9)   |           | 3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; komunikuje při pohybových činnostech dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;<br><br>4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost,vytrvalost, obratnost a pohyblivost; ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace;- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou<br><br>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací |
| - běhy , rozvoj vytrvalosti 2400 m, běh v terénu , štafeta, předávka |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;   |

| Tělesná výchova                 | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|---------------------------------|-----------|--|
|                                 |           | <p>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespornovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací</p>  |
| - skok daleký -závěsný způsob   |           | <p>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespornovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací</p>                        |
| - vrh koulí- přísun             |           | <p>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespornovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací</p>                        |
| 7.Pohybové a sportovní hry (22) |           | <p>4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost,vytrvalost, obratnost a pohyblivost; ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace;- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou</p> <p>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede</p> |

| Tělesná výchova  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|--|-----------|---|
|  |           | rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací   |
| - Basketbal-herní činnosti družstva, herní systémy                 |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací |
| - Kopaná- rozvoj individuální techniky, herní systémy a kombinace  |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací |
| - Odbíjená- útok bloky, přihrávka, herní systémy a kombinace       |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací |
| - Florbal- rozvoj individuální techniky, herní systémy a kombinace |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;   |

| Tělesná výchova  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|--|-----------|--|
|  |           | využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespornovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací   |
| - Doplnkové sportovní hry:Tenis, Badminton,Stolní tenis, Fresbee |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespornovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací |
| - pravidla her a organizace utkání                               |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespornovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací |
| 8.Turistika a sporty v přírodě (4)                               |           | 3. volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; komunikuje při pohybových činnostech dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;   |
| - příprava turistické akce                                       |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;  |



| Tělesná výchova          | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|--------------------------|-----------|--|
|                          |           | <p>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací</p>   |
| - orientace v krajině    |           | <p>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací</p> |
| - orientační běh         |           | <p>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací</p> |
| - příklady her v přírodě |           | <p>5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací</p> |

| Tělesná výchova  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|--|-----------|---|
| 9.Úpoly (2)  |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost,vytrvalost, obratnost a pohyblivost; ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace;- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou  |
| - základní sebeobrana  |           | 5. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací |
| 10.První pomoc a mimořádné události (4)                                  |           | 1. popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; zdůvodní význam zdravého životního stylu; dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu; popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat;                      |
| - Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí |           | 6. prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným  |
| - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)     |           | 6. prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným  |
| - První pomoc  |           | 6. prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným  |
| - tepelná poškození,   |           | 6. prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným  |
| - poškození vlivem návykových látek                                      |           | 6. prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným  |
| - úrazy a náhlé zdravotní příhody  |           | 6. prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným  |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                            |           |   |
| Člověk a životní prostředí   |           |   |
| Člověk a svět práce  |           |   |

| Tělesná výchova  | 4. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 60 |
|--|---|-----------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kompetence k učení</li> <li>● Kompetence k řešení problémů</li> <li>● Komunikativní kompetence</li> <li>● Personální a sociální kompetence</li> <li>● Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul>   |                             |
| <b>Učivo</b>   | <b>ŠVP výstupy</b>  |                             |
| 1.Péče o zdraví (2)  | 1. popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; zdůvodní význam zdravého životního stylu; dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech; - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;   |                             |
| - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, | 6. prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným<br>1. popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; zdůvodní význam zdravého životního stylu; dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech; - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; |                             |
| - výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.                                 | 1. popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; zdůvodní význam zdravého životního stylu; dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech; - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;   |                             |
| - odpovědnost za zdraví své i druhých;   | 1. popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; zdůvodní význam zdravého životního stylu; dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech; - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;   |                             |
| - práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu                                   | 1. popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; zdůvodní význam zdravého životního stylu; dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na  |                             |

| Tělesná výchova  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 60   |
|--|-----------|---|
|  |           | své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech; - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;  |
| 2.Zdravotní tělesná výchova (4)  |           | 3. dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit;   |
| - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě |           | 3. dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit;   |
| 3.Bezpečnost při Tv a Sportu (2)   |           | 3. dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit;   |
| - komunikace při pohybových činnostech,  |           | 2. komunikuje při pohybových činnostech dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;  |
| - organizace,  |           | 2. komunikuje při pohybových činnostech dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;  |
| - hygiena a bezpečnost v TV a sportu   |           | 3. dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit;   |
| 4.Atletika (11)  |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;<br>5. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit. dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; |

| Tělesná výchova   | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 60   |
|---|-----------|---|
| - rozvoj kondice kruhový provoz   |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;   |
| - běh na čas 15-20 min  |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;   |
| - hry na rozvoj obratnosti a rychlosti  |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;   |
| - vrh koulí 5kg   |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;   |
| - odrazový trénink skok daleký  |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;   |
| 5.Pohybové a sportovní hry (25)   |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;<br>5. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit. dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; |
| - Basketbal-herní činnosti družstva, útočné činnosti proti zónové obraně družstva |           | 5. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit. dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat;  |

| Tělesná výchova  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 60  |
|--|-----------|--|
| - Kopaná- zajišťování při hře, přebírání hráčů, hra,závěrečný turnaj |           | 5. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit. dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví,jak se doporučuje na ně reagovat; |
| - Odbíjená- plachtící podání, hra, herní systém s více nahrávači     |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;  |
| - Florbal- rozvoj individuální techniky,herní systémy a kombinace    |           | 5. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit. dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví,jak se doporučuje na ně reagovat; |
| - Doplnkové sportovní hry:Tenis, Badminton,Stolní tenis, Fresbee     |           | 5. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit. dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví,jak se doporučuje na ně reagovat; |
| - pravidla her a organizace utkání                                   |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;  |
| 6.Gymnastika (10)  |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;  |
|  |           | 5. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování  |

| Tělesná výchova                             | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 60   |
|---|-----------|---|
|   |           | tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazuje své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit. dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat;   |
| - opakování sestav                          |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;   |
| - akrobacie kotoul ze stoje na rukou        |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;   |
| - akrobacie sestava, klasifikace, šplh      |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;   |
| - bradla komíhání ve vzporu, vzepření, šplh |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;   |
| - bradla zánožka                            |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;   |
| 7. Tělesná cvičení a úpoly(6)               |           | 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;   |
| - rozvoj síly a rychlosti, motorické testy, |           | 5. využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; participuje na týmových herních činnostech družstva; dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazuje své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit. dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; |
| 8. První pomoc a mimořádné události         |           | 6. prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným  |

| Tělesná výchova  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 60                                |
|--|-----------|--|
| - Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí |           | 6. prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným |
| - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)     |           | 6. prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným |
| - První pomoc  |           | 6. prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným |
| - poškození chladem,   |           | 6. prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným |
| - civilizační choroby  |           | 6. prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným |
| - úrazy a náhlé zdravotní příhody  |           | 6. prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                            |           |  |
| Člověk a životní prostředí   |           |  |
| Občan v demokratické společnosti   |           |  |

## 6.11 Informační a komunikační technologie

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |        |
| 2                                | 1         | 1         | 2         | 6      |
| Povinný                          | Povinný   | Povinný   | Povinný   |        |

| Název předmětu           | Informační a komunikační technologie  |
|--------------------------|---|
| Oblast                   | Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích   |
| Charakteristika předmětu | <p>Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.</p> <p>Žáci porozumí základům informačních a komunikačních 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).</p> <p>Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních</p> |



| Název předmětu  | Informační a komunikační technologie   |
|---|--|
|   | <p>a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou. Žáci využívají prostředky informačních a komunikačních technologií k efektivnějšímu učení, popř. samostudiu. Důležité je, aby si žáci uvědomovali možnosti dalšího sebevzdělání a zdokonalování a byli schopni kriticky zhodnotit výsledky svého učení.</p> <p>Žáci jsou schopni samostatné práce v rámci informačních a komunikačních technologií, avšak některé zadané úkoly konzultují se spolužáky nebo s vyučujícím. Žáci tak spolupracují a učí se pomáhat druhým. Žáci umí pracovat s nově instalovanými programy, čímž získávají zkušenosti s ovládáním dalších aplikací (jejichž struktura je v současnosti ve velké míře standardizovaná), s nimiž se v budoucnu v praxi setkají.</p> <p>Nedílnou součástí informačních a komunikačních technologií je obecný algoritmus při řešení technických problémů, které často vznikají právě při práci s informačními a komunikačními technologiemi. Žáci postupně porozumí tomuto algoritmu.</p> <p>Průřezová témata pokrývaná předmětem:</p> <p>Člověk a svět práce<br/>Informační a komunikační technologie</p>   |
| <p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p> | <p>Výuka bude organizována denní formou dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveného vedením školy. V 1. ročníku je výuka realizována 2 hodinami, ve 2. a 3. ročníku pak po jedné hodině. Ve 4. ročníku 2 hodinami.</p> <p>Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpurná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka.</p> <p>Podpurná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpurná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpurná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.</p> <p>Podpurná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpurných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.</p> |

| Název předmětu   | Informační a komunikační technologie   |
|--|--|
| Integrace předmětů   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích</li> </ul>  |
| Mezipředmětové vztahy  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikovaná výpočetní technika</li> <li>• Digitální technika</li> </ul>  |
| <p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p> | <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný</li> <li>• využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>• znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</li> <li>• uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace</li> <li>• volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li> <li>• zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata</li> <li>• dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</li> <li>• vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</li> <li>• chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení</li> <li>• vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií</li> <li>• pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením</li> <li>• učit se používat nové aplikace</li> <li>• komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace</li> </ul> |

| Název předmětu        | Informační a komunikační technologie  |
|-----------------------|---|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet</li> <li>• pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií</li> <li>• uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní</li> </ul> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik</li> <li>• byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout</li> <li>• 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)</li> </ul> <p><b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku</li> </ul> <p><b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí</li> </ul> |
| Způsob hodnocení žáků | <p>Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího, který vychází z klasifikačního řádu schváleného ředitelem. Výsledky učení budou kontrolovány průběžně, a to ústní i písemnou formou. V rámci předmětu píší žáci seminární práce, mají referáty či prezentace.</p> <p>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání.</p>  |

| Informační a komunikační technologie   | 1. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 64 |
|--|--|-----------------------------|
| <p><b>Výchovné a vzdělávací strategie</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> <li>• Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje</li> </ul>   |                             |
| <b>Učivo</b>   | <b>ŠVP výstupy</b>   |                             |
| <p>1. Základy ICT (20)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní pojmy informačních technologií</li> <li>• Informace ve VT, dvojková soustava</li> <li>• Algoritmizace, vývojové diagramy</li> <li>• Von Neumannova architektura počítače</li> <li>• Počítač PC – komponenty, jejich funkce a základní parametry Další druhy počítačů a jejich platformy, ukázky součástí PC Výpočetní systém = HW + SW; BIOS, ovladače HW</li> <li>• Základní a aplikační programové vybavení</li> <li>• Operační systémy – charakteristiky, vlastnosti</li> <li>• Právo v oblasti duševního a průmyslového vlastnictví</li> <li>• Náповěda a manuál k aplikacím a OS Ochrana a zabezpečení dat v počítači</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li> <li>• je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</li> <li>• aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> <li>• pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí</li> <li>• orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi</li> <li>• ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)</li> <li>• využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware</li> <li>• má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací</li> <li>• vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</li> </ul> |                             |

| Informační a komunikační technologie  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|---|-----------|---|
| 2. Textový editor (12) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Psaní textu na počítači, typografická pravidla, pravopis</li> <li>• Editace textu, přesun, kopírování, mazání, nahrazování</li> <li>• Formátování textu, písmo, odstavce, styly, odrážky</li> <li>• Vkládání dalších objektů do textu</li> <li>• Tabulky</li> </ul>   |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra)</li> </ul>  |
|   |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)</li> </ul> |
| 3. Tabulkový kalkulátor (16) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principy a oblasti použití tabulkových kalkulátorů</li> <li>• Struktura tabulek a typy dat</li> <li>• Formátování tabulek</li> <li>• Vzorce, absolutní a relativní odkazy, vyhledávání, filtrování, třídění</li> <li>• Tvorba grafů</li> </ul>  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk)</li> </ul>  |
|   |           |   |
| 4. Internet I. (16) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní pojmy počítačových sítí</li> <li>• Struktura celosvětové sítě Internet</li> <li>• Domény, protokoly</li> <li>• Internetové prohlížeče</li> <li>• Informace a práce s nimi, informační zdroje, vyhledávání informací na Internetu</li> <li>• Elektronická pošta</li> <li>• Služby Internetu</li> </ul> |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření</li> </ul>   |
|   |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</li> </ul>   |
|   |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování</li> </ul>  |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>   |           |   |
| Člověk a svět práce   |           |   |
| Informační a komunikační technologie  |           |   |

| Informační a komunikační technologie   | 2. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 32 |
|--|---|-----------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> </ul> |                             |

| Informační a komunikační technologie   | 2. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 32 |
|--|---|-----------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> <li>• Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje</li> </ul>   |                             |
| Učivo  |   | ŠVP výstupy                 |
| <p>1. Prezentace (6)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principy tvorby prezentací</li> <li>• Nástroje pro tvorbu prezentací</li> <li>• Příprava podkladů pro prezentaci</li> <li>• Vkládání objektů do prezentace</li> <li>• Formátování snímků, animace</li> <li>• Řazení snímků, přechody mezi snímky prezentace, časování</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</li> <li>• vytváří jednoduché prezentace na zadané téma (vkládání obrázků, přechody snímků, časování, efekty)</li> </ul>   |                             |
| <p>2. Databáze (6)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní pojmy a principy</li> <li>• Struktura databáze</li> <li>• Záznam, položka, oblasti použití relačních databází</li> <li>• Založení databáze, vkládání dat</li> <li>• Vyhledávací dotazy, filtrování dat</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk)</li> </ul>   |                             |
| <p>3. Kancelářské balíky (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vlastnosti a součásti nejpoužívanějších kancelářských balíků</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem)</li> </ul>  |                             |
| <p>4. Programování I. (10)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyšší programovací jazyky</li> <li>• Integrované prostředí programovacího jazyka</li> <li>• Struktura programu</li> <li>• Datové typy</li> <li>• Základní příkazy Cykly</li> <li>• Jednoduché programy</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)</li> </ul>  |                             |
| <p>5. Internet II. (8)</p> <p>Další služby Internetu</p> <p>Efektivní vyhledávání informací na Internetu</p> <p>Elektronická pošta, nastavení poštovního klienta</p> <p>Úvod do psaní webových stránek</p> <p>Základy psaní zdrojového kódu WWW stránek</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)</li> <li>• vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)</li> </ul> |                             |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>  |   |                             |

| Informační a komunikační technologie | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 32 |
|--------------------------------------|-----------|-----------------------------|
| Informační a komunikační technologie |           |                             |
| Člověk a svět práce                  |           |                             |

| Informační a komunikační technologie   | 3. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 32  |
|--|--|--|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> <li>• Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje</li> </ul> |  |
| <b>Učivo</b>   |  | <b>ŠVP výstupy</b>   |
| 1. Počítačové sítě I. (6) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Počítačová síť, server, pracovní stanice</li> <li>• Připojení k síti a její nastavení</li> <li>• Specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků</li> <li>• Zabezpečení lokální počítačové sítě</li> </ul>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky</li> <li>• ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat</li> <li>• využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)</li> </ul>   |
| 2. Multimédia a počítačová grafika I. (6) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hudba a video v počítači</li> <li>• Počítačové hry</li> <li>• Rastrová a vektorová grafika</li> <li>• Běžné grafické formáty a jejich vlastnosti</li> <li>• Nástroje pro práci s grafikou</li> <li>• Konverze mezi formáty</li> <li>• Zpracování a úprava digitální fotografie</li> </ul> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje</li> <li>• vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)</li> <li>• rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)</li> </ul> |
| 3. Internet III. (8) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internetové vyhledávače a jejich možnosti</li> <li>• Tvorba WWW stránek</li> <li>• Sestavení vlastní webové stránky</li> <li>• Komunikační a přenosové možnosti Internetu</li> </ul>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat</li> <li>• využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)</li> <li>• vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený</li> </ul>  |

| Informační a komunikační technologie          | 3. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 32  |
|---|--|--|
|   |  | specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)  |
| 4. Programování II. (12)                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Další datové typy</li> <li>• Podprogramy</li> <li>• Tvorba vlastních programů v rámci studijního oboru</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)</li> </ul> |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b> |  |  |
| Člověk a svět práce                           |  |  |
| Informační a komunikační technologie          |  |  |

| Informační a komunikační technologie   | 4. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 60  |
|--|--|--|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> <li>• Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje</li> </ul> |  |
| <b>Učivo</b>                           |  | <b>ŠVP výstupy</b>   |
| 1. Internet IV. (20)                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práce s informacemi</li> <li>• Informační zdroje a jejich důvěryhodnost</li> <li>• Třídění a ověřování pravdivosti informací</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</li> <li>• zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</li> <li>• uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému</li> <li>• správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele</li> <li>• získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování</li> <li>• volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a</li> </ul> |



| Informační a komunikační technologie  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 60  |
|---|-----------|--|
|   |           | odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání   |
| 2. Programování III. (20) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tvorba vlastních programů</li> <li>• Další programovací jazyky</li> <li>• Grafické prostředí</li> </ul>  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)</li> </ul>   |
| 3. Multimedia a počítačová grafika II. (6) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zpracování a úprava digitální fotografie</li> <li>• Vhodná volba formátu a využití jeho specifických vlastností</li> <li>• Jednoduché animace, počítačové hry</li> </ul>                |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)</li> <li>• zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje</li> <li>• pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</li> </ul> |
| 4. Počítačové sítě II. (10) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protokol TCP/IP (IP adresy, adresace, přidělení adres DHCP)</li> <li>• Aktivní a pasivní síťové prvky</li> <li>• Strukturovaná kabeláž</li> <li>• Bezdrátové sítě</li> <li>• Síťové utility</li> </ul> |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky</li> </ul>   |
| 5. Nové trendy v ICT (8) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technické novinky v oblasti ICT</li> </ul>  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací</li> </ul>  |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>   |           |  |
| Člověk a svět práce   |           |  |
| Informační a komunikační technologie  |           |  |

## 6.12 Ekonomika

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |        |
| 0                                | 2         | 1         | 0         | 3      |
|                                  | Povinný   | Povinný   |           |        |

| Název předmětu   | Ekonomika   |
|--|---|
| Oblast   | Ekonomické vzdělávání   |
| Charakteristika předmětu   | <p>Cílem této vzdělávací oblasti je rozvíjet ekonomické myšlení žáků a umožnit jim pochopit mechanismus fungování tržní ekonomiky, porozumět podstatě podnikatelské činnosti a principu hospodaření podniku. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání. Součástí je učivo o marketingu a managementu a využití jejich nástrojů při řízení provozu hospodářských subjektů různých úrovní.</p> <p>Důležitá je také znalost fungování finančního trhu, národního hospodářství a EU. Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru.</p> <p>Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.</p>  |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | <p>Výuka je organizována denní formou dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveného vedením školy. Předmět je vyučován ve 2. a 3. ročníku, hodinová dotace činí ve 2. ročníku 2 hodiny, ve 3. ročníku 1 hodinu. Výuka probíhá ve třídě s dataprojektorem.</p> <p>Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka.</p> <p>Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.</p> <p>Podpůrná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpůrných</p> |

| Název předmětu   | Ekonomika   |
|--|---|
|  | opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.   |
| Integrace předmětů   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekonomické vzdělávání</li> </ul>   |
| Mezipředmětové vztahy  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Občanská nauka</li> </ul>  |
| <p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p> | <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>• ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>• uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně</li> <li>• vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný</li> <li>• s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky</li> <li>• využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>• sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</li> <li>• volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> <li>• spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat</li> <li>• formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li> <li>• účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje</li> <li>• zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata</li> <li>• dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</li> <li>• zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)</li> <li>• vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> |

| Název předmětu | Ekonomika  |
|----------------|--|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek</li> <li>• reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku</li> <li>• pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností</li> <li>• přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly</li> <li>• podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých</li> <li>• přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• je schopen zastávat postoje v rámci občanské odpovědnosti</li> <li>• jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu</li> <li>• dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci</li> <li>• jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie</li> <li>• zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě</li> <li>• chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je schopen orientace na pracovním trhu</li> <li>• mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám</li> <li>• mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze</li> <li>• mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady</li> <li>• umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech,</li> </ul> |

| Název předmětu | Ekonomika  |
|----------------|--|
|                | <p>využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle</li> <li>• znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků</li> <li>• rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je schopen matematického uvažování</li> <li>• efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích</li> </ul> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je schopen orientovat se v problematice bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci</li> <li>• chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem</li> <li>• znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a zajistit odstranění závad a možných rizik</li> <li>• znát systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)</li> <li>• je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout</li> </ul> <p><b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je schopen ekonomicky myslet a plánovat</li> <li>• znat význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení</li> <li>• zvažovat při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné</li> </ul> |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Název předmětu        | Ekonomika  |
|                       | náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady <ul style="list-style-type: none"> <li>• efektivně hospodařit se svými finančními prostředky</li> <li>• nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí</li> </ul>  |
| Způsob hodnocení žáků | Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího, který vychází z klasifikačního řádu schváleného vedením školy. Výsledky učení budou kontrolovány průběžně, a to ústní i písemnou formou.<br><br>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání. |

| Ekonomika   | 2. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|---|---|---|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje</li> </ul> |   |
| <b>Učivo</b>  |   | <b>ŠVP výstupy</b>  |
| Podstata fungování tržní ekonomiky<br>- ekonomické systémy<br>- potřeby - definice, rozdělení<br>- statky - definice, rozdělení<br>- služby - definice, rozdělení |   | žák umí na praktických příkladech vysvětlit základní ekonomické pojmy, vliv nabídky a poptávky, tržní mechanismus |

| Ekonomika  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|--|-----------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- spotřeba - pojmy, uspokojování potřeb</li> <li>- životní úroveň - nominální , reálný příjem</li> <li>- výroba - definice, rozdělení</li> <li>- výrobní faktory - přírodní zdroje, práce, kapitál</li> <li>- hospodářský cyklus - základní pojmy, členění</li> <li>- trh - definice, členění</li> <li>- tržní subjekty - domácnosti, firmy, stát</li> <li>- nabídka - definice, členění, grafické znázornění</li> <li>- poptávka - definice, členění, grafické znázornění</li> <li>- tržní rovnováha - přístup, rovnovážné množství a cena, grafické znázornění</li> <li>- zboží - směna</li> <li>- cena - směnná hodnota, stanovení ceny</li> </ul> |           |  |
| <p>Podnikání</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podnikání - FO, PO, právní formy, rozdělení, živnosti</li> <li>- podnikatelský záměr - formy, obsah</li> <li>- podnikání podle obchodního zákoníku</li> <li>-zákon o obchodních korporacích, obchodní společnosti, družstva, ostatní organizace</li> <li>- podnikání v rámci EU - podmínky, obchodní společnosti</li> </ul>  |           | <p>žák je schopen interpretovat a využít v běžném životě informace týkající se podnikání, rozeznávat právní formy, sestavit podnikatelský záměr</p> <p>žák dokáže rozlišovat strukturu majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek, uvede příklady nákladů a výnosů</p> <p>chápe význam marketingových nástrojů a úlohu managementu</p> <p>žák si osvojuje základní znalosti z pracovněprávních vztahů</p> |
| <p>Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struktura majetku - dlouhodobý majetek a členění, oběžný majetek a členění</li> <li>- náklady, výnosy, výsledek hospodaření</li> <li>- druhy nákladů a výnosů, zisk, ztráta</li> <li>- druhy škod - předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a zaměstnavatele</li> <li>- marketing - definice, funkce, marketingový mix</li> <li>- management - definice, účel, manažeři, základní manažerské funkce</li> </ul>   |           | <p>žák je schopen interpretovat a využít v běžném životě informace týkající se podnikání, rozeznávat právní formy, sestavit podnikatelský záměr</p> <p>žák dokáže rozlišovat strukturu majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek, uvede příklady nákladů a výnosů</p> <p>chápe význam marketingových nástrojů a úlohu managementu</p> <p>žák si osvojuje základní znalosti z pracovněprávních vztahů</p> |
| <p>Zaměstnanci</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovní právo - právo na zaměstnání, účastníci pracovněprávních vztahů</li> <li>- pracovní poměr - vznik, pracovní smlouva, změny, ukončení</li> </ul>  |           | <p>žák dokáže rozlišovat strukturu majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek, uvede příklady nákladů a výnosů</p> <p>chápe význam marketingových nástrojů a úlohu managementu</p> <p>žák si osvojuje základní znalosti z pracovněprávních vztahů</p>   |
| <p>Mzdy, zákonné odvody</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mzdová soustava - mzda, plat, složky mzdy, mzdové předpisy, mzdové výpočty</li> <li>- daně z příjmů - slevy na dani, nezdanitelné položky, sazba</li> </ul>   |           | <p>žák dokáže rozlišovat strukturu majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek, uvede příklady nákladů a výnosů</p> <p>chápe význam marketingových nástrojů a úlohu managementu</p>  |

| <b>Ekonomika</b>   | <b>2. ročník</b> | <b>Počet vyučovacích hodin: 64</b>                          |
|--|------------------|---|
| - systém sociálního a zdravotního zabezpečení<br>- účel, zaměstnanec, zaměstnavatel, OSVČ, sazby |                  | žák si osvojuje základní znalosti z pracovněprávních vztahů |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>  |                  |   |
| Občan v demokratické společnosti   |                  |   |
| Člověk a svět práce  |                  |   |

| <b>Ekonomika</b>   | <b>3. ročník</b>  | <b>Počet vyučovacích hodin: 32</b>   |
|--|---|--|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje</li> </ul> |  |
| <b>Učivo</b>   |   | <b>ŠVP výstupy</b>   |
| Opakování učiva 2. ročníku - základní pojmy, podnikání, zaměstnanci                    |   | žák dokáže vypočítat výši čisté mzdy, rozumí pojmem mzdová soustava, mzdové předpisy, složky mzdy          |
| Daňová soustava a finanční trh   |   | žák rozlišuje daně přímé a nepřímé, umí zaevidovat do peněžního deníku příklady z -daňové evidence         |
| - daňová soustava - přímé a nepřímé daně, druhy daní                                   |   | dokáže vysvětlit pojmy: peníze, platební styk, finanční trh, cenné papíry                                  |
| - daňová evidence - účetní doklady, příjmy, výdaje, pokladna, banka                    |   |  |
| - peníze, platební styk - styk v národní a zahraniční měně, finanční trh, cenné papíry |   |  |
| - úroková míra - úrokové sazby, stanovení úrokových sazeb                              |   |  |
| Národní hospodářství a Evropská unie   |   | žák popíše na příkladech strukturu NH, umí posoudit vývoj HDP, inflační trendy a makroekonomické ukazatele |
| - struktura národního hospodářství - definice, členění                                 |   |  |
| - úroveň národního hospodářství - jednotlivé činitele                                  |   |  |
| - hrubý domácí produkt - definice, metody výpočtu                                      |   |  |
| - nezaměstnanost - definice, míra nezaměstnanosti                                      |   |  |
| - inflace - definice, typy inflace, ukazatel míry inflace                              |   |  |
| - platební bilance - definice, účty platební bilance                                   |   |  |
| - státní rozpočet - fiskální politika, příjmy, výdaje, přebytek, deficit               |   |  |



|   |                  |                                    |
|---|------------------|------------------------------------|
| <b>Ekonomika</b>  | <b>3. ročník</b> | <b>Počet vyučovacích hodin: 32</b> |
| - Evropská unie - historie, evropské instituce, čtyři svobody, euro |                  |                                    |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>                       |                  |                                    |
| Občan v demokratické společnosti                                    |                  |                                    |
| Člověk a svět práce   |                  |                                    |

## 6.13 Základy elektrotechniky

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |        |
| 6                                | 0         | 0         | 0         | 6      |
| Povinný                          |           |           |           |        |

| Název předmětu   | Základy elektrotechniky  |
|--|--|
| Oblast   | Odborné vzdělávání   |
| Charakteristika předmětu   | Obsahový okruh navazuje na oblast přírodovědného vzdělávání, zejména fyziku, kterou prohlubuje především v oblasti elektrostatiky, stejnosměrného proudu, elektromagnetismu, střídavého proudu a materiálů používaných elektrotechnice.<br>Žák bude schopen uchopit jevy a principy v oblasti elektrotechniky pomocí matematických vztahů a početně řešit elektrotechnické problémy. Na obsahový základ navazují odborné předměty vyšších ročníků.   |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | Vyučovací předmět Základy elektrotechniky realizuje část vzdělávacího obsahu Elektrotechnický základ a vzdělávací obsah tematických celků Elektřina a magnetismus fyzikálního vzdělávání RVP Mechanik-elektrotechnik. Je realizován jako povinný vyučovací předmět v 1. ročníku při dotaci 6 h týdně.<br>Učivo je realizováno převážně frontální výukou a metodami skupinové práce.<br>Nezbytnou součástí kvalitní výuky tohoto vyučovacího předmětu je neustálá a smysluplná spolupráce s odborným výcvikem. Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat |

| Název předmětu  | Základy elektrotechniky  |
|---|--|
|   | jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka.<br>Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.<br>Podpůrná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.  |
| Integrace předmětů  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnický základ</li> </ul>  |
| Mezipředmětové vztahy   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fyzika</li> <li>• Elektrotechnika</li> <li>• Elektrická měření</li> <li>• Elektronika</li> <li>• Odborný výcvik</li> </ul>  |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>• ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>• uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, být čtenářsky gramotný</li> <li>• s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky</li> <li>• využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>• sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat</li> <li>• formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li> <li>• účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje</li> <li>• zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na odborná témata</li> <li>• dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</li> <li>• zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí,</li> </ul> |

| Název předmětu | Základy elektrotechniky  |
|----------------|--|
|                | <p>porad apod.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porozumět zadání úkolu nebo určit problém, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</li> <li>• volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> <li>• spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek</li> <li>• reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku</li> <li>• pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností</li> <li>• přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly</li> <li>• podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých</li> <li>• přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle</li> <li>• umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• správně používat a převádět běžné jednotky</li> <li>• nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymežit, popsat a správně využít pro dané řešení</li> <li>• číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)</li> <li>• efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b></p> |

| Název předmětu                             | Základy elektrotechniky  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií</li> <li>• pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením</li> <li>• získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím Internetu</li> <li>• pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií</li> <li>• uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní</li> </ul> <p><b>Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osvojit si základní pojmy, schematické značky obvodových prvků a schematická znázornění obvodových vztahů</li> </ul> |
| Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu | Učitel vede cíleně žáky k pochopení provázanosti mezi základními elektrotechnickými zákony a k jejich návaznostem.   |
| Způsob hodnocení žáků                      | <p>Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího, který vychází z klasifikačního řádu schváleného vedením školy. Výsledky učení budou kontrolovány průběžně, a to ústní i písemnou formou. V rámci předmětu mají žáci referáty či prezentace. Posuzuje se schopnost žáků interpretovat svoji práci.</p> <p>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání.</p>   |

| Základy elektrotechniky         | 1. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 192 |
|---------------------------------|--|------------------------------|
| Výchovné a vzdělávací strategie | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul> |                              |

| Základy elektrotechniky  | 1. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 192 |
|--|---|------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat</li> </ul>  |                              |
| Učivo  | ŠVP výstupy   |                              |
| 1. Základní pojmy (30)<br>1.1. Fyzikální veličiny a jejich jednotky<br>1.2 Stavba hmoty<br>1.3 Elektrický náboj, Coulombův zákon<br>1.4 Elektrické pole a jeho základní veličiny<br>1.6. Elektrický zdroj, řazení zdrojů (el.napětí)<br>1.7. El. proud<br>1.8. Rozdělení látek podle elektrické vodivosti  | 1. vyjmenuje jednotky soustavy SI<br>smysluplně užívá semilogaritmický zápis násobných a dílčích jednotek<br>pomocí fyzikálního vztahu objasní vznik odvozené jednotky<br>z fyzikálního vztahu odvodí rozměr jednotky<br>objasní složení atomu z hlediska klasické fyziky<br>rozliší neutrální atom, kation, anion<br>vyjmenuje vazby mezi atomy<br>vyjmenuje vlastnosti elektrických nábojů<br>definuje vlastnosti elektrického pole<br>s porozuměním používá veličinu intenzita elektrického pole k jeho popisu<br>objasní pojem elektrický potenciál<br>definuje veličinu elektrické napětí<br>objasní princip galvanického článku a akumulátoru<br>s porozuměním definuje jev elektrický proud<br>objasní pojem vodivost<br>s porozuměním rozdělí látky z hlediska elektrické vodivosti   |                              |
| 2. Stejnoseměrný proud (62)<br>2.1. El. odpor, vodivost<br>2.2. Závislost odporu na teplotě<br>2.3. Jednoduchý el. obvod<br>2.4. Ohmův zákon<br>2.5. Úbytek napětí<br>2.6. Elektrická práce a výkon<br>2.7. Příkon, výkon, účinnost<br>2.8. Tepelné účinky elektr. proudu<br>2.9. Řazení odporů<br>2.10. I. Kirchhoffův zákon<br>2.11. II. Kirchhoffův zákon<br>2.12. Smyčkové proudy<br>2.13. Transfigurace<br>2.14. Dělič napětí<br>2.15. Měření I a U | 2. objasní pojem odpor<br>s porozuměním používá vtaž mezi veličinami rezistivita a konduktivita<br>s porozuměním používá vztah pro závislost elektrického odporu látky na teplotě<br>s porozuměním používá vztah mezi elektrickým proudem, napětím a odporem v elektrickém obvodu<br>určí rozměr jednotky watt a joule pomocí základních jednotek SI<br>s porozuměním objasní pojem účinnost<br>objasní princip činnosti spotřebičů pracujících na principu Joule-Lenzova zákona<br>objasní, při kterém zapojení odporů (spotřebičů) je konstantní elektrické napětí a při kterém je konstantní elektrický proud<br>objasní úbytek napětí jako části napětí zdroje potřebné k protlačení proudu spotřebičem.<br>aplikuje Kirchhoffovy zákony při řešení složitějších elektrických obvodů<br>aplikuje další poučky při řešení složitějších elektrických obvodů.<br>s porozuměním objasní pojmy ideální zdroj, vnitřní odpor, tvrdý a měkký zdroj<br>sestaví schéma baterie pro konkrétní použití |                              |

| Základy elektrotechniky   | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 192  |
|---|-----------|---|
|   |           | s porozuměním aplikuje pojmy proud nakrátko, napětí naprázdno, svorkové napětí<br>analyticky a numericky řeší obvody stejnosměrného elektrického proudu   |
| <p>3. Elektrostatika (14)</p> <p>3.1. Vodič v el. poli</p> <p>3.2. Dielektrikum v el. poli</p> <p>3.3. Kondenzátor, kapacita</p> <p>3.4. Řazení kondenzátorů</p> <p>3.5. Základy elektrochemie</p>  |           | <p>3. objasní pojem elektrostatická indukce</p> <p>objasní pojem polarizace dielektrika a jeho elektrická pevnost</p> <p>zná konstrukci a princip kondenzátoru</p> <p>na základě předchozího objasní pojem nabíjení a vybíjení</p> <p>definuje jednotku farad</p> <p>objasní, při kterém řazení kondenzátorů se celková kapacita zvýší a při kterém řazení se rozloží napětí zdroje</p> <p>objasní princip elektrolýzy</p>  |
| <p>4. Magnety a magnetické pole (36)</p> <p>4.1. Trvalé magnety</p> <p>4.2. Magnetické vlastnosti látek</p> <p>4.3. Magnetické pole</p> <p>4.4. Elektromagnetismus</p> <p>4.5. Hysterézní smyčka</p> <p>4.6. Magnetické obvody</p> <p>4.7. Hopkinsonův zákon</p> <p>4.8. Silové (dynamické) účinky magnet. pole</p> <p>4.9. Elektromagnetická indukce</p> <p>4.10. Vlastní a vzájemná indukčnost, cívka</p> <p>4.11. Ztráty v magnetickém materiálu</p> |           | <p>4. rozpozná rozdíl mezi geomagnetickým polem a magnetickým polem trvalého magnetu.</p> <p>vysvětlí pojem permeabilita</p> <p>definuje vlastnosti magnetického pole</p> <p>s porozuměním používá důsledků jevů elektromagnetických (pojem solenoid, toroid, bifilární vinutí)</p> <p>objasní pojmy intenzita magnetického pole, magnetický indukční tok, magnetická indukce</p> <p>vyjmenuje jednotky uvedených fyzikálních veličin</p> <p>analyticky a numericky řeší magnetické obvody</p> <p>objasní princip elektromotorů</p> <p>objasní pojem změny vzájemným pohybem a časovou změnou fyzikální veličiny</p> <p>aplikuje předchozí znalosti k objasnění principu generátorů (dynamo, alternátor) a transformátoru</p> <p>objasní pojem indukčnost</p> <p>definuje jednotku henry</p> <p>popíše hysterézní smyčku feromagnetických látek</p> |
| <p>5. Střídavý proud (44)</p> <p>5.1. Vznik sinusového napětí a proudu</p> <p>5.2. Základní veličiny stříd. napětí a proudu</p> <p>5.3. Hodnoty stříd. napětí a proudu</p> <p>5.4. Znázornění stříd. veličin, fázory, fázový posun</p> <p>5.5. Jednoduchý obvod stř. proudu</p>   |           | <p>5. objasní pojem harmonická změna</p> <p>s porozuměním používá pojmy perioda, frekvence, úhlová rychlost a jejich jednotky</p> <p>vysvětlí pojmy efektivní a střední hodnota</p> <p>objasní pojem fázor</p> <p>vysvětlí fázový posun</p>   |

| Základy elektrotechniky  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 192  |
|--|-----------|---|
| 5.6. Složené obvody stř. proudu<br>5.7. Rezonance<br>5.8. Výkon a práce v obvodu stř. proudu   |           | objasní rozdíl chování rezistoru, cívky a kondenzátoru v obvodu střídavého proudu<br>objasní pojmy reaktance, susceptance<br>řeší složené obvody střídavého proudu symbolickou metodou použitím fázorů<br>objasní pojmy impedance, admitance<br>objasní pojem rezonance<br>s porozuměním používá Thompsonův vztah<br>objasní rozdíl mezi paralelní a sériovou rezonancí<br>objasní pojmy činný, jalový a zdánlivý výkon<br>aktivně se zúčastní fóra otázek a odpovědí |
| 6. Trojfázová soustava (6)<br>6.1. Vznik<br>6.2. Spojení trojfázového vinutí do hvězdy<br>6.3. Spojení trojfázového vinutí do trojúhelníku |           | 6. vysvětlí princip výroby elektrické energie.<br>objasní výhody jednotlivých zapojení v praxi<br>zná a dovede vysvětlit způsoby primární ochrany uživatele při manipulaci s jednotlivými elektrotechnickými zařízeními pod napětím   |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>  |           |   |
| Informační a komunikační technologie   |           |   |
| Člověk a svět práce  |           |   |
| Člověk a životní prostředí   |           |   |

## 6.14 Elektrotechnika

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |        |
| 0                                | 4         | 2         | 3         | 9      |
|                                  | Povinný   | Povinný   | Povinný   |        |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Název předmětu           | Elektrotechnika  |
| Oblast                   | Odborné vzdělávání   |
| Charakteristika předmětu | Obsahový okruh poskytuje žákům znalosti a dovednosti v oblasti elektrotechnických součástí a zařízení, |

| Název předmětu  | Elektrotechnika  |
|---|--|
|   | <p>pochopení jejich principů a činnosti. Zároveň získávají znalosti z výroby a rozvodu elektrické energie. Žáci jsou vedeni k dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňovali získané vědomosti v odborné praxi, používali správné odborné termíny;</li> <li>- využívali vědomostí a dovedností v praktickém životě;</li> <li>- formulovali a obhajovali své názory;</li> <li>- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele;</li> </ul> <p>Předmět Elektrotechnika úzce spolupracuje s celou řadou dalších vyučovacích předmětů, s jejichž náplní obsahově souvisí. Jedná se o tyto předměty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Elektronika</li> <li>* Elektrická měření</li> <li>* Digitální technika</li> <li>* Technická dokumentace</li> <li>* Aplikovaná výpočetní technika</li> <li>* Odborný výcvik</li> <li>* Informační a komunikační technologie,</li> <li>* Základy ekologie.</li> </ul>   |
| <p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p> | <p>Výuka bude organizována denní formou dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveného vedením školy.</p> <p>V 2. ročníku je výuka realizována 4 hodinami, ve 3. ročníku 2 hodinami, ve 4. ročníku 3 hodinami. Výuka je realizována ve třídě s vybavením (projektor, meotar, ukázky zařízení). V rámci předmětu žák navštívuje podle aktuální nabídky odborné výstavy a exkurze.</p> <p>Nezbytnou součástí kvalitní výuky tohoto vyučovacího předmětu je neustálá a smysluplná spolupráce s odborným výcvikem.</p> <p>Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka.</p> <p>Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s</p> |



| Název předmětu  | Elektrotechnika   |
|---|---|
|   | informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.<br>Podpůrná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.  |
| Integrace předmětů  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnická zařízení</li> </ul>   |
| Mezipředmětové vztahy   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy elektrotechniky</li> <li>• Odborný výcvik</li> </ul>   |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>• ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>• uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný</li> <li>• s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky</li> <li>• využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>• sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat</li> <li>• formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li> <li>• účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje</li> <li>• zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na odborná témata</li> <li>• dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</li> <li>• zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)</li> <li>• vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</li> <li>• volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> </ul> |

| Název předmětu | Elektrotechnika  |
|----------------|--|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek</li> <li>• reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku</li> <li>• pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností</li> <li>• přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly</li> <li>• podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých</li> <li>• přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle</li> <li>• umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií</li> <li>• pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením</li> <li>• získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet</li> <li>• pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií</li> <li>• uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• správně používat a převádět běžné jednotky</li> <li>• nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení</li> <li>• číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)</li> <li>• efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích</li> </ul> |

| Název předmětu        | Elektrotechnika  |
|-----------------------|--|
| Způsob hodnocení žáků | <p>Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího, který vychází z klasifikačního řádu schváleného vedením školy. Výsledky učení budou kontrolovány průběžně, a to ústní i písemnou formou. V rámci předmětu mají žáci referáty či prezentace. Posuzuje se schopnost žáků interpretovat svoji práci.</p> <p>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání.</p> |

| Elektrotechnika  | 2. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 128  |
|--|--|---|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Matematické kompetence</li> </ul> |   |
| <b>Učivo</b>   |  | <b>ŠVP výstupy</b>  |
| 1. Základy elektrotechniky (20)<br>základní zapojení<br>děliče napětí<br>zdroje napětí<br>přizpůsobení - výkonové, napěťové, proudové  |  | 1. vysvětlí princip, funkci, způsoby zapojení elektrického obvodu, zvolí zdroj potřebných vlastností, chápe výkonové, napěťové proudové přizpůsobení, vypočítá dělič napětí a zná jeho využití v elektrotechnice, aplikuje získané znalosti při spojování zdrojů napětí                 |
| 2. Elektrické pole a kapacitor (12)<br>vlastnosti elektrického pole<br>použití elektrického pole<br>kondenzátor ve stejnosměrném a střídavém obvodu<br>zapojení kondenzátorů<br>parametry a konstrukční provedení kapacitorů |  | 2. využívá vlastnosti izolantů a chování elektrického pole při výběru vhodných součástek, vypočte kapacitu různých typů kondenzátorů, řeší elektrické obvody s kondenzátorem se stejnosměrným i střídavým zdrojem napětí, rozpozná kapacitory podle konstrukčního provedení a parametrů |

| Elektrotechnika  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 128  |
|--|-----------|---|
| <p>3. Elektrický proud a magnetické pole (28)</p> <p>magnetismus<br/>elektromagnetismus<br/>magnetický obvod<br/>proud v magnetickém poli<br/>princip generátoru<br/>princip transformátoru<br/>indukční zákon-vířivé proudy<br/>vlastní indukčnost<br/>využití elektromagnetů<br/>elektromagneticky ovládané spínače<br/>jističe, pojistky<br/>Hallův generátor, magnetorezistory, skin efekt</p> |           | <p>3. chápe význam a podstatu magnetizace,<br/>popíše magnetické pole cívky,<br/>umí aplikovat využití elektromagnetů v praxi,<br/>rozumí podstatě Hallova generátoru,<br/>zná princip generátoru a transformátoru,<br/>pracuje s indukčními zákony,<br/>umí vysvětlit skin efekt a jeho důsledky v praxi</p>     |
| <p>4. Základy techniky střídavého proudu (12)</p> <p>veličiny střídavého proudu, impulzové průběhy<br/>cívka ve střídavém proudovém obvodu<br/>spojení cívek, kondenzátorů a činných odporů</p>  |           | <p>4. řeší pomocí aktivních a pasivních součástek elektrické obvody v oblasti střídavého proudu,<br/>sestrojí vektorový diagram obvodu s pasivními prvky - R,C,L,<br/>dokáže stanovit impedanci obvodu pro daný kmitočet,<br/>vypočte a sestrojí obvod pomocí spojení cívek, kondenzátorů a činných odporů</p>    |
| <p>5. Kmitavé obvody (10)</p> <p>princip oscilátoru<br/>rezonance</p>  |           | <p>5. dokáže vysvětlit, co rozumíme pod pojmem kmitočet, perioda, impulz,<br/>vypočítá kmitočet, periodu, zná jejich veličiny,<br/>nakreslí vektorové znázornění sinusových veličin,<br/>vypočítá a nakreslí sériový a paralelní kmitavý obvod,<br/>zná vlastnosti rezonance jejího použití v kmitavém obvodu</p> |
| <p>6. Trojfázový střídavý proud (16)</p> <p>vznik trojfázového střídavého napětí<br/>sdružení fází<br/>zapojení do hvězdy, do trojúhelníku<br/>výkon trojfázového střídavého proudu<br/>vznik točivého pole</p>  |           | <p>6. chápe vznik trojfázového střídavého napětí,<br/>sestrojí zapojení do hvězdy a do trojúhelníku,<br/>nakreslí trojfázovou soustavu s grafem průběhů a vektorovými diagramy,<br/>vypočítá výkon trojfázového střídavého proudu,<br/>umí vysvětlit vznik točivého pole</p>                                      |
| <p>7. Kompenzace (14)</p> <p>princip<br/>druhy kompenzace<br/>využití</p>  |           | <p>7. rozumí pojmu kompenzace a zná její druhy,<br/>chápe, jak vznikají rušivá napětí,<br/>rozumí systému odrušení a jejich rozlišení</p>   |
| <p>8. Bezpečnostní opatření (16)</p>   |           | <p>8. zná pojmy a označení pro bezpečnostní opatření,</p>   |

| Elektrotechnika  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 128  |
|--|-----------|---|
| bezpečnostní předpisy pro zařízení nízkého napětí<br>přístroj a ochrana krytím<br>druhy prostředí<br>ochranné třídy-druhy závad<br>ochrana proti zasažení elektrickým proudem<br>rozdělení sítí<br>proudový chránič<br>revize a kontroly elektrických zařízení<br>ochrana proti elektrostatickému náboji |           | řídí se v praxi znalostmi ochrany zdraví a majetku,<br>chápe nutnost revize a kontroly elektrických zařízení,<br>vysvětlí nutná opatření k ochraně proti elektrostatickému náboji |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>  |           |   |
| Informační a komunikační technologie   |           |   |

| Elektrotechnika  | 3. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|--|--|---|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Matematické kompetence</li> </ul> |   |
| <b>Učivo</b>   |  | <b>ŠVP výstupy</b>  |
| 1. Elektrochemie (6)<br>Vzájemná přeměna elektrické a chemické energie<br>Elektrochemická koroze, elektrolýza  |  | 1.objasní pojmy disociace, elektrochemický potenciál,<br>zná elektrochemickou řadu kovů,<br>vysvětlí co je to elektrolýza, elektrolyt,<br>popíše přeměnu energie elektrické na chemickou a opačně,<br>chápe princip elektrochemické koroze, zná druhy korozi a ochranu proti korozi |
| 2. Transformátory (12)<br>Jednofázové transformátory<br>Malé transformátory<br>Měřicí transformátory<br>Zvláštní transformátory<br>Trojfázové transformátory |  | 2. navrhne, vypočítá transformátor,<br>rozezná druhy transformátorů podle jejich základních vlastností a určení,<br>určí podle druhu použití transformátorů v praxi,<br>nakreslí a popíše paralelní spojování transformátorů  |

| Elektrotechnika  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|--|-----------|--|
| Paralelní spojování transformátorů   |           |  |
| 3. Elektrické stroje – principy (4)<br>Vytvoření točivého magnetického pole<br>Výkon a točivý moment   |           | 3. chápe princip vytvoření točivého magnetického pole, vypočte a nakreslí průběh otáčení, zná výpočet výkonu a účinnosti, umí určit parametry podle identifikačního štítku stroje, využívá znalostí pro konstrukci točivých strojů   |
| 4. Motory (14)<br>Asynchronní motory<br>Synchronní stroje – generátor, motor<br>Motory s točivým magnetickým polem<br>Lineární motory<br>Stejnoseměrné motory<br>Dynamo      |           | 4. vysvětlí princip a složení motoru asynchronního, vysvětlí princip a složení motoru synchronního, zná základní druhy a použití synchronních generátorů, popíše konstrukci motoru stejnosměrného a lineárního, zná princip dynama a jeho použití v praxi, vyjmenuje rozdíly mezi druhy motorů |
| 5. Měníče (10)<br>Usměrňovač, spínaný zdroj<br>Střídavý měnič (střídač, UPS)<br>Měníč střídavého proudu<br>Stejnoseměrné měniče  |           | 5. vysvětlí princip, funkci, konstrukci a použití měničů, zná rozdíly mezi jednotlivými druhy měničů, vybere podle provozních vlastností vhodný měnič pro praktické použití  |
| 6. Řízení a regulace (8)<br>Základní pojmy řízení<br>Pneumatické a hydraulické řízení<br>Pojmy a veličiny regulace<br>Nespojitě a spojitě regulátory<br>Číslicové regulátory |           | 6. vysvětlí užití řízení a regulace pro činnost technických zařízení, zná pojmy a veličiny řízení a ovládání, nakreslí, popíše strukturu a činnost regulačního obvodu, vysvětlí úlohu regulátorů   |
| 7. Snímače (8)<br>Odporové snímače<br>Galvanometrické snímače<br>Optoelektronické snímače<br>Induktivní snímače<br>Čidla   |           | 7. vysvětlí činnost snímače, jeho zapojení v obvodu, zná druhy snímačů, jejich princip a důležité vlastnosti, umí vyjmenovat rozdíly mezi snímači, využívá znalostí snímačů pro měřicí řetězce, charakterizuje funkci čidla a jeho praktického použití   |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>  |           |  |
| Informační a komunikační technologie   |           |  |

| Elektrotechnika   | 4. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 90 |
|---|--|-----------------------------|
| <p><b>Výchovné a vzdělávací strategie</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kompetence k učení</li> <li>● Komunikativní kompetence</li> <li>● Kompetence k řešení problémů</li> <li>● Personální a sociální kompetence</li> <li>● Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>● Matematické kompetence</li> </ul> |                             |
| Učivo   |  | ŠVP výstupy                 |
| <p>1. Elektrárny (12)<br/>                     Tepelné elektrárny<br/>                     Vodní elektrárny<br/>                     Jaderné elektrárny<br/>                     Obnovitelné zdroje energie<br/>                     Ochrana životní prostředí</p>                | <p>1. chápe princip výroby elektrické energie v elektrárnách, určí druhy elektráren a jejich princip výroby elektrické energie, dovede určit v okolí elektráren ochranu životního prostředí a vysvětlit její nutnost, zná obnovitelné zdroje energie a umí popsat jejich funkci včetně srovnání s ostatními elektrárnami</p>   |                             |
| <p>2. Transformační stanice (8)<br/>                     Úrovně napětí<br/>                     Zařízení transformačních stanic<br/>                     Vysoko napěťové vypínače</p>   | <p>2. zná napěťové úrovně při rozvodu elektrické energie, vysvětlí zařízení transformačních stanic, určí použití jednotlivých druhů vysokonapěťových vypínačů</p>  |                             |
| <p>3. Přenosové sítě (10)<br/>                     Sítě zvn, vvn a vn<br/>                     Přenos ss napětí<br/>                     Topologie rozvodných sítí</p>  | <p>3. vysvětlí propojení elektrizačních soustav, zná jmenovité hodnoty napětí pro přenos, dovede určit přenos ss vysokého napětí -po vzdušných nebo kabelových vedeních, určí podle předností použití sítí -hvězdicové, kruhové nebo smyčkové (topologii sítí)</p>   |                             |
| <p>4. Zařízení nízkého napětí (12)<br/>                     Místní rozvodné sítě<br/>                     Domovní přípojka<br/>                     Uzemnění<br/>                     Ochrana vedením na stejný potenciál<br/>                     Vnitřní elektrické rozvody</p> | <p>4. zná princip místní rozvodné sítě, popíše skladbu domovní přípojky, její uspořádání, navrhne a nakreslí příklad uspořádání prostoru domovních přípojek v rodinném domě, zná z čeho se skládá uzemnění, navrhne a nakreslí příklad bytového rozvodu za elektroměrem</p>  |                             |
| <p>5. Technika zapojování (10)<br/>                     Podklady pro zapojování<br/>                     Zapojení svítidel</p>  | <p>5. vytváří příklady podkladů pro zapojování, umí nakreslit zapojení domovních telefonů a zvonků, dovede popsat zapojení různých druhů svítidel</p>  |                             |

| Elektrotechnika   | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90  |
|---|-----------|--|
| Zapojení domovních telefonů, zvonků<br>Schodišťový automat  |           | navrhne a nakreslí příklad zapojení schodišťového automatu pro víceposchodový objekt   |
| 6. Automatizace v budovách (6)<br>Řídící technika v budovách<br>Systémová řídicí technika v budovách  |           | 6. nakreslí centrální ovládání a sledování zařízení v budově, zná centrálně řízené systémy a zařízení v budovách   |
| 7. Zabezpečovací zařízení v budovách (10)<br>Zařízení ohlašující vniknutí<br>Zařízení ohlašující požár<br>Ochrana před bleskem  |           | 7. umí dělit zabezpečovací zařízení, zná značky zabezpečovacích zařízení, chápe princip zařízení ohlašující vniknutí nepovolaných osob do prostoru, zná úlohu hlásičů požáru a jejich použití, chápe princip ochrany před bleskem  |
| 8. Světlo a osvětlovací technika (14)<br>Světlo, fotometrie<br>Požadavky na osvětlení<br>Žárovky, zářivky<br>Výbojky<br>Světelné trubice<br>LED žárovky   |           | 8. definuje základní pojmy – světlo, barva světla, základní veličiny fotometrie, určí požadavky na dobré osvětlení podle platných norem, rozezná správnost použití žárovky, výbojky, zářivky pro osvětlovací techniku, zná specifické druhy osvětlení- rtuťové, halogenové, sodíkové výbojky ... chápe princip a použití světelné trubice  |
| 9. Tepelné elektrospotřebiče (14)<br>Základní dělení tepelných spotřebičů<br>Elektrické spotřebiče na ohřev vody<br>El.vytápění, tepelné čerpadlo<br>Spotřebiče pro přípravu a uchování potravin, mikrovlnná zařízení, indukční ohřev |           | 9. orientuje se v tepelných spotřebičích, zná čtení hodnot na štítku spotřebiče, zná systém elektrického sporáku, mikrovlnné trouby, indukčního vařiče, umí vysvětlit činnost ohříváče vody, nakreslit jeho zapojení, zná princip elektrického vytápění, včetně podlahového, rozumí principu tepelného čerpadla umí -vysvětlit energetickou bilanci, orientuje se v tabulkách norem pro revize a zkoušky elektrických zařízení |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>   |           |  |
| Informační a komunikační technologie  |           |  |



## 6.15 Elektrická měření

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |        |
| 0                                | 0         | 3         | 3         | 6      |
|                                  |           | Povinný   | Povinný   |        |

| Název předmětu           | Elektrická měření   |
|--------------------------|---|
| Oblast                   | Odborné vzdělávání  |
| Charakteristika předmětu | <p>Ve vyučovacím předmětu elektrická měření je realizována část obsahového okruhu odborné vzdělávání konkretizovaného v RVP pro obor Elektrotechnik (26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik)</p> <p>Tento předmět je povinný ve třetím a čtvrtém ročníku. Cílem předmětu je rozvoj myšlení žáků, rozvoj jejich schopností řešit teoreticky i prakticky zadané úkoly a v neposlední řadě příprava na budoucí odborné povolání.</p> <p>Teoretické učivo je realizováno převážně hromadnou (frontální) formou výuky.</p> <p>Laboratorní cvičení jsou realizována formou skupinové výuky.</p> <p>V teoretické výuce je nejčastěji používána metoda výkladu učiva.</p> <p>V rámci laboratorních cvičení je používána názorně-demonstrační metoda a dovednostně praktické metody.</p> <p>Žáci jsou vedeni k tomu aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- byli schopni zvolit správný technický postup při plnění zadaného úkolu;</li> <li>- uměli relevantně vyhodnocovat výsledky své práce;</li> <li>- získali základní sociologické dovednosti, uměli spolupracovat ve skupině a kooperovat při řešení různých problémů;</li> <li>- uplatňovali získané vědomosti v odborné praxi, používali správné odborné termíny;</li> <li>- využívali vědomostí a dovedností v praktickém životě;</li> <li>- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele;</li> <li>- dodržovali zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci</li> </ul> <p>Předmět Elektrická měření spolupracuje s celou řadou dalších vyučovacích předmětů a s jejich náplní</p> |

| Název předmětu   | Elektrická měření  |
|--|--|
|  | <p>obsahově souvisí. Jedná se o tyto předměty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Elektrotechnika</li> <li>* Základy elektrotechniky</li> <li>* Technická dokumentace</li> <li>* Odborný výcvik</li> <li>* Elektronika</li> </ul>  |
| <p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>                                      | <p>Výuka bude probíhat denně, dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveného vedením školy. Hodinová dotace je dvě hodiny teoretické výuky a jedna hodina laboratorních cvičení týdně ve třetím i čtvrtém ročníku..</p> <p>Teoretické výuka je realizována ve třídě s vybavením (projektor, meotar). Praktická výuka probíhá ve specializované laboratoři Elektrického měření.</p> <p>V rámci předmětu žák navštěvuje podle aktuální nabídky odborné výstavy a exkurze.</p> <p>Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka.</p> <p>Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.</p> <p>Podpůrná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.</p> |
| <p>Integrace předmětů</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnická měření</li> </ul>  |
| <p>Mezipředmětové vztahy</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy elektrotechniky</li> <li>• Odborný výcvik</li> </ul>  |
| <p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p> | <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>• s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p>  |

| Název předmětu | Elektrická měření  |
|----------------|--|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace</li> <li>• volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> <li>• spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> </ul>   |
|                | <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat</li> <li>• zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí</li> </ul>   |
|                | <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích</li> <li>• přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly</li> <li>• přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým</li> <li>• pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností</li> <li>• reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku</li> <li>• podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých</li> </ul> |
|                | <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám</li> </ul>   |
|                | <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy</li> <li>• správně používat a převádět běžné jednotky</li> </ul>   |
|                | <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií</li> </ul>  |

|                       |  |  |
|-----------------------|--|--|
| Název předmětu        | Elektrická měření  |  |
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní</li> </ul> <p><b>Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• měřit základní elektrické veličiny a vyhodnocovat je</li> </ul> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovat bezpečně a tím chránit svoje zdraví i zdraví spolupracovníků</li> </ul>   |  |
| Způsob hodnocení žáků | <p>Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího, který vychází z klasifikačního řádu schváleného vedením školy. Vyučující posuzuje v rámci teoretické výuky konkrétní poznatky získané žáky ve výuce i v rámci samostudia. Při laboratorních cvičeních se hodnotí správná volba pracovního postupu, postup samotný a v neposlední řadě také způsob vyhodnocení naměřených výsledků. Dále se hodnotí obsah a forma laboratorních protokolů, které žáci pravidelně zpracovávají. V rámci předmětu žáci zpracovávají referáty.</p> <p>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ústní a písemné zkoušení (v teoretické výuce)</li> <li>• Zpracování laboratorního protokolu (v rámci laboratorních cvičení)</li> <li>• Praktické zkoušení (v rámci laboratorních cvičení)</li> <li>• Referát</li> </ul> |  |

| Elektrická měření               | 3. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 96 |
|---------------------------------|--|-----------------------------|
| Výchovné a vzdělávací strategie | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> </ul> |                             |

| Elektrická měření  | 3. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Personální a sociální kompetence</li> <li>● Komunikativní kompetence</li> <li>● Kompetence k řešení problémů</li> <li>● Kompetence k učení</li> </ul> |  |
| Učivo  |  | ŠVP výstupy  |
| 1.Měřicí přístroje-konstrukce a vlastnosti měřicích přístrojů (12) |  | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce |
| Elektromechanické a elektronické měřicí přístroje                  |  | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce |
| Magnetoelektrické MP, konstrukce, provedení                        |  | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce |
| Feromagnetické MP, konstrukce, provedení                           |  | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce |
| Elektrodynamické MP, konstrukce, provedení                         |  | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce |
| Elektrostatické a rezonanční MP, konstrukce, provedení             |  | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce |
| Další měřicí soustavy  |  | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce |
| 2.Použití měřicích přístrojů (4)                                   |  | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce |
| Přístroje pro měření napětí, proudu a výkonu                       |  | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce |
| Přístroje na měření parametrů polovodičových součástek             |  | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce |
| Přístroje pro měření pasivních elektrických součástek              |  | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce |
| 3.Speciální měřicí přístroje (Q-METRY,Luxmetry,Klešťové MP) (2)    |  | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce |
| 4.Chyby měření (4)   |  | eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření  |
|  |  | rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření  |

| Elektrická měření  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|--|-----------|--|
| Absolutní a relativní chyba MP, řešení příkladů          |           | eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření<br>rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření   |
| Chyby měřicích přístrojů                                 |           | eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření<br>rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření   |
| Chyby měřicích metod                                     |           | eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření<br>rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření   |
| Zásady správného měření měřicími přístroji               |           | eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření<br>rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření   |
| 5.Etalony elektrických veličin (2)                       |           | zná etalony elektrických veličin   |
| 6.Metody měření elektrických veličin (20)                |           | dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji<br>ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin<br>zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu |
| Měření elektrického napětí                               |           | dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji<br>ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin<br>zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu |
| Měření elektrického proudu                               |           | dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji<br>ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin<br>zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu |
| Měření elektrického odporu, Ohmova metoda                |           | dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji<br>ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin<br>zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu |
| Můstkové metody měření R, Wheatstonův a Thomsonův můstek |           | dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji<br>ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin<br>zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu |
| Měření izolačních a zemních odporů                       |           | dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji<br>ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin<br>zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu |
| Poměrové ohmmetry a ohmmetry s mag-el.voltmetrem         |           | dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji<br>ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin<br>zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu |

| Elektrická měření  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|--|-----------|---|
| Měření výkonu stejnosměrného elektrického proudu   |           | dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji<br>ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin<br>zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu  |
| Měření výkonu střídavého elektrického proudu   |           | dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji<br>ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin<br>zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu  |
| Měření kapacity, můstky, analogové metody  |           | dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji<br>ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin<br>zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu  |
| Měření indukčnosti, můstky, analogové metody   |           | dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji<br>ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin<br>zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu  |
| Měření impedancí v obvodech střídavého proudu  |           | dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji<br>ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin<br>zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu  |
| Měření magnetických veličin  |           | dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji<br>ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin<br>zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu  |
| 7.Měření neelektrických veličin - měření tlaku, teploty, polohy, otáček, síly, vlhkosti (6)  |           | změří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači  |
| 8.Měření parametrů antén a anténních soustav - měření zisku, čsv, vyzařovacích diagramů (10) |           | rozumí měřeným parametrům antén   |
| 9.Závěrečné opakování (4)  |           | orientuje se v problematice   |
| 10.Laboratorní cvičení (32)  |           | dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji<br>rozpozná a odstraní případné chyby měřících přístrojů či měření<br>zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření<br>změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků<br>zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření)<br>zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů |
| Laboratorní řád  |           | dodržuje laboratorní řád  |

| Elektrická měření   | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96                                     |
|---|-----------|---|
| BOZP, zásady 1. pomoci při úrazu elektrickým proudem  |           | poskytne 1.pomoc při úrazu proudem                              |
| Praktické měření základních elektrických veličin, polovodičových součástek, zpracování a vyhodnocování výsledků, tvorba laboratorních protokolů |           | dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji   |
|   |           | rozpozná a odstraní případné chyby měřících přístrojů či měření |
|   |           | zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření             |
|   |           | změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků        |
|   |           | zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření)         |
|   |           | zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů                     |
|   |           | zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu                 |
| Simulace elektronických obvodu pomocí simulačního softwaru  |           | prakticky simuluje činnost elektronických prvků a obvodů        |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>   |           |   |
| Člověk a svět práce   |           |   |

| Elektrická měření   | 4. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 90  |
|---|--|--|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>● Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky</li> <li>● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>● Matematické kompetence</li> <li>● Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>● Personální a sociální kompetence</li> <li>● Komunikativní kompetence</li> <li>● Kompetence k řešení problémů</li> <li>● Kompetence k učení</li> </ul> |  |
| <b>Učivo</b>  |  | <b>ŠVP výstupy</b>   |
| 1.Analogové osciloskopy -přístroje pro měření časového intervalu a frekvence (20) |  | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřících přístrojů a způsobu jejich funkce |
| Přední panel analogového osciloskopu  |  | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřících přístrojů a způsobu jejich funkce |
| Měření napětí a frekvence pomocí osciloskopu                                      |  | změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků   |
|   |  | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřících přístrojů a způsobu jejich funkce |



| Elektrická měření   | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90  |
|---|-----------|--|
| Správné zobrazování průběhů na osciloskopu                          |           | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce   |
| Druhy osciloskopů, princip činnosti analog. osciloskopu             |           | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce   |
| Obrazovka analogového osciloskopu                                   |           | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce   |
| Časová základna analogového osciloskopu                             |           | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce   |
| Vertikální zesilovač osciloskopu                                    |           | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce   |
| Osciloskopické sondy  |           | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce   |
| Měření fázového posuvu pomocí osciloskopu                           |           | změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků<br>zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce |
| Měření nelineárního zkreslení pomocí osciloskopu                    |           | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce   |
| Měření kmitočtu Lissajousovými obrazci                              |           | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce   |
| Zobrazování charakteristik vysokofrekvenčních obvodů pomocí wobleru |           | zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce   |
| 2. Elektronické voltmetry (8)                                       |           | popisuje různé typy elektronických voltmetrů   |
| Elektronické voltmetry pro měření stejnosměrného napětí             |           | popisuje různé typy elektronických voltmetrů   |
| Elektronické voltmetry pro měření střídavého napětí                 |           | popisuje různé typy elektronických voltmetrů   |
| Impulsové a kompenzační elektronické voltmetry                      |           | popisuje různé typy elektronických voltmetrů   |
| Číslicové voltmetry   |           | popisuje různé typy elektronických voltmetrů   |
| Další typy elektronických voltmetrů                                 |           | popisuje různé typy elektronických voltmetrů   |
| 3. Měřicí generátory (8)  |           | rozlišuje různé typy měřicích generátorů   |
| Rozdělení generátorů, RC generátory                                 |           | rozlišuje různé typy měřicích generátorů   |
| LC generátory, šumové generátory                                    |           | rozlišuje různé typy měřicích generátorů   |
| Generátory s amplitudovou a kmitočtovou modulací                    |           | rozlišuje různé typy měřicích generátorů   |

| Elektrická měření   | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90                                     |
|---|-----------|---|
| Další typy generátorů   |           | rozlišuje různé typy měřicích generátorů                        |
| 4.Spektrální analyzátory (10)   |           | popisuje různé typy spektrálních analyzátorů                    |
| Typy signálů a typy spekter   |           | popisuje různé typy spektrálních analyzátorů                    |
| Spektrální analyzátory superheterodynní   |           | popisuje různé typy spektrálních analyzátorů                    |
| Spektrální analyzátory s paralelním zpracováním signálu   |           | popisuje různé typy spektrálních analyzátorů                    |
| Další typy spektrálních analyzátorů   |           | popisuje různé typy spektrálních analyzátorů                    |
| 5.Digitální osciloskopy (10)  |           | rozumí výhodám digitálního osciloskopu a popisuje jeho funkci   |
| Konstrukce digitálního osciloskopu  |           | rozumí výhodám digitálního osciloskopu a popisuje jeho funkci   |
| Princip činnosti digitálního osciloskopu  |           | rozumí výhodám digitálního osciloskopu a popisuje jeho funkci   |
| 6.Závěrečné opakování (8)   |           | orientuje se v problematice                                     |
| 7.Laboratorní cvičení (32)  |           | zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření             |
|   |           | změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků        |
|   |           | zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření)         |
|   |           | zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů                     |
|   |           | zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu                 |
| Laboratorní řád   |           | dodržuje laboratorní řád  |
| BOZP, zásady 1. pomoci při úrazu elektrickým proudem  |           | poskytne 1.pomoc při úrazu el proudem                           |
| Praktické měření parametrů elektronických obvodů a prvků, zpracování a vyhodnocování výsledků, tvorba laboratorních protokolů |           | dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji   |
|   |           | eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření       |
|   |           | rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření |
|   |           | zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření             |
|   |           | změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků        |
|   |           | zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření)         |
|   |           | zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů                     |
|   |           | zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu                 |
| Simulace elektronických obvodu pomocí simulačního softwaru  |           | prakticky simuluje činnost elektronických obvodů                |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>   |           |   |
| Člověk a svět práce   |           |   |

## 6.16 Technická dokumentace

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |        |
| 2                                | 0         | 0         | 0         | 2      |
| Povinný                          |           |           |           |        |

| Název předmětu                          | Technická dokumentace   |
|---|---|
| Oblast                                  | Odborné vzdělávání  |
| Charakteristika předmětu                | <p>Žáci se seznámí se základy technické dokumentace a možnostmi její tvorby. Pochopí důležitost normalizace pro práci technika i pro výrobu. Osvojí si základy tvorby technických dokumentů, budou schopni popsat technický výkres a v praxi jej použít jako základní dorozumívací prostředek pro svoji práci technika. Žáci poznají schematické značky jednotlivých prvků elektrických obvodů, princip a pravidla tvorby elektrotechnických schemat. Rozeznají jednotlivé druhy schemat a jsou schopni je použít v praxi.</p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňovali získané vědomosti v odborné praxi, používali správné odborné termíny;</li> <li>- využívali vědomostí a dovedností v praktickém životě;</li> <li>- formulovali a obhajovali své názory;</li> <li>- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele.</li> </ul> <p>Předmět Technická dokumentace úzce spolupracuje s celou řadou dalších vyučovacích předmětů, s jejich náplní obsahově souvisí. Jedná se o tyto předměty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Základy elektrotechniky</li> <li>* Elektronika</li> <li>* Elektrická měření</li> <li>* Digitální technika</li> <li>* Aplikovaná výpočetní technika</li> <li>* Odborný výcvik</li> <li>* Informační a komunikační technologie</li> </ul> |
| Obsahové, časové a organizační vymezení | Výuka bude organizována denní formou dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveného vedením školy.   |

| Název předmětu  | Technická dokumentace   |
|---|---|
| předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)  | <p>V 1.ročníku je výuka realizována 2 hodinami. Výuka je realizována ve třídě. Nezbytnou součástí kvalitní výuky tohoto vyučovacího předmětu je neustálá a smysluplná spolupráce s odborným výcvikem.</p> <p>Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpurná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka.</p> <p>Podpurná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpurná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpurná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.</p> <p>Podpurná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpurných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.</p> |
| Integrace předmětů  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technické kreslení</li> </ul>  |
| Mezipředmětové vztahy   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odborný výcvik</li> </ul>  |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>* ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>* s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky</li> <li>* využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>* sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí</li> <li>* znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</li> </ul> <p><b>Komunikační kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje</li> <li>* dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</li> <li>* dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)</li> </ul>  |

| Název předmětu        | Technická dokumentace  |
|-----------------------|--|
|                       | <p>* zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata.</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b><br/>                     * 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<br/>                     * spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</p> <p><b>Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• čte, upravuje a vytváří technickou dokumentaci</li> <li>• uplatňuje zásady technické normalizace a standardizace</li> <li>• dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování a kótování při vytváření výkresů</li> <li>• orientuje se ve způsobu tolerování, označování jakosti povrchu atd.</li> <li>• čte a vytváří stavební výkresy se zaměřením na výkresy sítí</li> <li>• čte a vytváří elektrotechnická schémata</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b><br/>                     * pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií<br/>                     * uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní</p> <p><b>Matematické kompetence:</b><br/>                     * číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)<br/>                     * nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení<br/>                     * správně používat a převádět běžné jednotky<br/>                     * aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru</p> |
| Způsob hodnocení žáků | <p>Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího, který vychází z klasifikačního řádu schváleného vedením školy. Výsledky učení budou kontrolovány průběžně, a to zejména písemnou formou - hodnocení jejich prací v sešitech či na samostatných výkresech, ústní forma je volena ve výjimečných případech. Posuzuje se schopnost žáků interpretovat svoji práci.</p> <p>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu</p>  |

| Název předmětu | Technická dokumentace  |
|----------------|--|
|                | rozvoje dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání. |

| Technická dokumentace   | 1. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|---|--|---|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Matematické kompetence</li> </ul> |   |
| <b>Učivo</b>  |  | <b>ŠVP výstupy</b>  |
| 1. Technická normalizace (40)<br>Základní pojmy normalizace<br>Druhy norem<br>Druhy technických dokumentů<br>Formáty a úprava výkresových listů<br>Popisové pole, měřítko zobrazení<br>Druhy čar na technických výkresech<br>Technické písmo<br>Řecká abeceda<br>Kreslení součástí podle modelů<br>Zobrazování řezů a průřezů<br>Základní pojmy kótování<br>Druhy kótování<br>Kótování složených těles<br>Tolerování a lícování<br>Značení drsnosti povrchu |  | 1. Čte, upravuje a vytváří technickou dokumentaci<br>Uplatňuje zásady technické normalizace a standardizace<br>Dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování a kótování při vytváření výkresů<br>Orientuje se ve způsobu kótování, tolerování, označování jakosti povrchu atd.<br>Čte a vytváří výkresy sestavení, součástí a další produkty grafické technické dokumentace |
| 2. Grafická komunikace (22)<br>Stavební výkresy<br>Základy elektrotechnického kreslení  |  | 2. Uplatňuje zásady technické normalizace a standardizace<br>Čte a rozumí stavebním výkresům se zaměřením na výkresy sítí<br>Čte a vytváří elektrotechnická schémata  |

| Technická dokumentace  | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|--|-----------|--|
| Schematické značky elektrotechnických komponent<br>Normalizace v elektrotechnice<br>Druhy elektrotechnických výkresů<br>Zásady pro kreslení elektrotechnických výkresů<br>Elektrotechnická schémata v telekomunikacích |           | Zná elektrotechnické značky, ovládá pravidla pro kreslení elektrotechnických schémat |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>  |           |  |
| Informační a komunikační technologie   |           |  |

## 6.17 Elektronika

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |        |
| 0                                | 3         | 3         | 3         | 9      |
|                                  | Povinný   | Povinný   | Povinný   |        |

| Název předmětu           | Elektronika  |
|--------------------------|--|
| Oblast                   | Odborné vzdělávání   |
| Charakteristika předmětu | <p>Vyučovací předmět elektronika realizuje část vzdělávacího obsahu elektrotechnický základ RVP elektrotechnik</p> <p>Předmět je realizován jako povinný ve 2., 3. a 4. ročníku.</p> <p>Předmět rozvíjí a buduje postupně získané vědomosti žáků o fyzikálních základech funkcí elektronických obvodů. Bezprostředně navazuje na znalosti, dovednosti a klíčové kompetence získané a rozvíjené vyučovacímí předměty matematika, fyzika, základy elektrotechniky, elektrická měření a informační a komunikační technologie.</p> <p>Učivo je realizováno převážně frontální výukou a metodami skupinové práce.</p> <p>Nezbytnou součástí kvalitní výuky tohoto vyučovacímí předmětu je neustálá a smysluplná spolupráce s odborným výcvikem.</p> |

| Název předmětu  | Elektronika  |
|---|--|
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)                                      | <p>Předmět Elektronika vede žáka k pochopení těsného propojení odborných předmětů a následného uplatnění teoretických znalostí při získávání dovedností v souvislosti s plněním praktických úkolů.</p> <p>Časová dotace 3+3+3, předmět je povinný</p> <p>Výuka probíhá v kmenové třídě vybavené projekční technikou. Základními metodami a formami výuky je získávání dovedností, výklad s využitím projekční techniky, řízený rozhovor a skupinová práce.</p> <p>Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka.</p> <p>Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.</p> <p>Podpůrná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.</p> |
| Integrace předmětů  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnická zařízení</li> </ul>  |
| Mezipředmětové vztahy   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy elektrotechniky</li> <li>• Odborný výcvik</li> </ul>  |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí</li> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</li> </ul>   |
|   | <p><b>Komunikační kompetence:</b></p> <p>vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat</p>   |



| Název předmětu        | Elektronika   |
|-----------------------|---|
|                       | <p>dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii<br/>                     vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování<br/>                     zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí<br/>                     (přednášek, diskusí, porad apod.)<br/>                     formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně<br/>                     účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje<br/>                     chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých<br/>                     jazykových dovedností v celoživotním učení</p> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b><br/>                     uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky<br/>                     přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní</p> <p><b>Matematické kompetence:</b><br/>                     správně používat a převádět běžné jednotky používat pojmy kvantifikujícího<br/>                     charakteru<br/>                     nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení<br/>                     praktických úkolů, umět je vymezit,<br/>                     popsat a správně využít pro dané řešení<br/>                     číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky,<br/>                     diagramy, grafy, schémata apod)<br/>                     efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých<br/>                     praktických úkolů v běžných situacích</p> |
| Způsob hodnocení žáků | <p>Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího, který vychází z klasifikačního řádu schváleného<br/>                     ředitelem. Výsledky učení budou kontrolovány průběžně, a to ústní i písemnou formou.<br/>                     U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení,<br/>                     pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje<br/>                     dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel<br/>                     podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve<br/>                     kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho<br/>                     motivace pro vzdělávání.</p>   |

| Elektronika   | 2. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 96 |
|---|--|-----------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kompetence k učení</li> <li>● Komunikativní kompetence</li> <li>● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>● Matematické kompetence</li> </ul> |                             |
| Učivo   | ŠVP výstupy  |                             |
| 1. Základní pojmy ze základů elektrotechniky 6                    | 1.Ovládá základní fyzikální veličiny el. a mg. polí  |                             |
| 1.1. Fyzikální jevy a základní fyzikální veličiny elektrotechniky | 1.Ovládá základní fyzikální veličiny el. a mg. polí  |                             |
| 1.2. Základní fyzikální jevy a veličiny elektrického pole         | 1.Ovládá základní fyzikální veličiny el. a mg. polí  |                             |
| 1.2. Základní fyzikální jevy a veličiny magnetického pole         | 1.Ovládá základní fyzikální veličiny el. a mg. polí  |                             |
| 2. Obvodové veličiny 6  | 2.Upevní si význam pojmů elektrický obvod a obvodové veličiny, objasní způsob vedení proudu v látkách, popíše na náhradním schématu rozdíl mezi skutečným a ideálním zdrojem   |                             |
| 2.1. Elektrické napětí  | 2.Upevní si význam pojmů elektrický obvod a obvodové veličiny, objasní způsob vedení proudu v látkách, popíše na náhradním schématu rozdíl mezi skutečným a ideálním zdrojem   |                             |
| 2.2. Uzavřený elektrický obvod, elektrický proud                  | 2.Upevní si význam pojmů elektrický obvod a obvodové veličiny, objasní způsob vedení proudu v látkách, popíše na náhradním schématu rozdíl mezi skutečným a ideálním zdrojem   |                             |
| 2.3. Časový průběh obvodových veličin                             | 2.Upevní si význam pojmů elektrický obvod a obvodové veličiny, objasní způsob vedení proudu v látkách, popíše na náhradním schématu rozdíl mezi skutečným a ideálním zdrojem   |                             |
| 2.4. Náhradní schéma zdroje                                       | 2.Upevní si význam pojmů elektrický obvod a obvodové veličiny, objasní způsob vedení proudu v látkách, popíše na náhradním schématu rozdíl mezi skutečným a ideálním zdrojem   |                             |
| 2.5. Vznik elektrického napětí a vedení elektrického proudu       | 2.Upevní si význam pojmů elektrický obvod a obvodové veličiny, objasní způsob vedení proudu v látkách, popíše na náhradním schématu rozdíl mezi skutečným a ideálním zdrojem   |                             |
| 3. Obvodové součástky 2   | 3.Porozumí rozdílu mezi dvojpólem a čtyřpólem, analyzuje zdrojovou a spotřebičovou orientaci   |                             |
| 4. Obecné řešení dvojpólů 8                                       | 4.Dokáže řešit vztah obvodových veličin fázory, uplatní znalosti o komplexních číslech při vyjádření impedance a admitance, objasní pojem rezonance a používá Thompsonův vzorec  |                             |

| Elektronika                             | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
| 4.1. Symbolicko - komplexní metoda      |           | 4.Dokáže řešit vztah obvodových veličin fázory, uplatní znalosti o komplexních číslech při vyjádření impedance a admitance, objasní pojem rezonance a používá Thompsonův vzorec   |
| 4.2. Lineární komplexní dvojpóly        |           | 4.Dokáže řešit vztah obvodových veličin fázory, uplatní znalosti o komplexních číslech při vyjádření impedance a admitance, objasní pojem rezonance a používá Thompsonův vzorec   |
| 5. Obecné řešení čtyřpólů 6             |           | 5.Umí odvodit hybridní, admitanční a impedanční parametry čtyřpólů  |
| 6. Děliče napětí 8                      |           | 6.Navrhne nezatížený dělič napětí, dokáže použít Theveninovu a Nortonovu větu pro zatížený dělič napětí, zná základní princip derivačního a integračního článku, pásmové zadržky a propusti   |
| 6.1. Kmitočtově nezávislé               |           | 6.Navrhne nezatížený dělič napětí, dokáže použít Theveninovu a Nortonovu větu pro zatížený dělič napětí, zná základní princip derivačního a integračního článku, pásmové zadržky a propusti   |
| 6.2. Kmitočtově závislé                 |           | 6.Navrhne nezatížený dělič napětí, dokáže použít Theveninovu a Nortonovu větu pro zatížený dělič napětí, zná základní princip derivačního a integračního článku, pásmové zadržky a propusti   |
| 7. Lineární pasivní součástky 4         |           | 7.Rozumí systému značení pasivních součástek, použije pasivní součástky pro návrh základních obvodů   |
| 7.1. Úvod                               |           | 7.Rozumí systému značení pasivních součástek, použije pasivní součástky pro návrh základních obvodů   |
| 7.2. Rezistory                          |           | 7.Rozumí systému značení pasivních součástek, použije pasivní součástky pro návrh základních obvodů   |
| 7.3. Kondenzátory                       |           | 7.Rozumí systému značení pasivních součástek, použije pasivní součástky pro návrh základních obvodů   |
| 7.4. Cívky                              |           | 7.Rozumí systému značení pasivních součástek, použije pasivní součástky pro návrh základních obvodů   |
| 8. Nelineární polovodičové součástky 42 |           | 8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikavrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a |

| Elektronika                          | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|--------------------------------------|-----------|--|
|                                      |           | možnosti použití,  |
| 8.1. Vedení proudu v polovodičích    |           | 8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití, |
| 8.1.1. Vlastní vodivost polovodiče   |           | 8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití, |
| 8.1.2. Nevlastní vodivost polovodiče |           | 8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití, |
| 8.1.3. Vznik přechodu PN             |           | 8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití, |
| 8.1.4. Přechod PN s napětím          |           | 8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností,   |

| Elektronika                 | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|-----------------------------|-----------|---|
|                             |           | <p>pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití,</p>  |
| 8.2. Diody                  |           | <p>8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití,</p> |
| 8.3. Tranzistory            |           | <p>8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití,</p> |
| 8.3.1. Bipolární tranzistor |           | <p>8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití,</p> |
| popis                       |           | <p>8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod</p>   |

| Elektronika                  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|------------------------------|-----------|--|
|                              |           | a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití,  |
| princip                      |           | 8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití, |
| zapojení a vlastnosti        |           | 8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití, |
| 8.3.2. Unipolární tranzistor |           | 8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití, |
| JFET                         |           | 8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní   |

| Elektronika                  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|------------------------------|-----------|---|
|                              |           | <p>znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití,</p>  |
| MOSFET                       |           | <p>8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití,</p> |
| 8.4. Několikvrstvé součástky |           | <p>8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití,</p> |
| diak                         |           | <p>8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití,</p> |
| tyristor                     |           | <p>8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a</p>                   |

| Elektronika                             | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|---|-----------|--|
|   |           | možnosti použití,  |
| triak                                   |           | 8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití, |
| 8.5. Součástky řízené teplotou          |           | 8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití, |
| 8.6. Součástky řízené optickým zářením  |           | 8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití, |
| 8.7. Součástky řízené magnetickým polem |           | 8.Vysvětlí strukturu polovodičových prvků v návaznosti na změnu jejich vlastností, pochopí princip PN přechodu a porozumí pojmu rekombinace, uplatní znalosti o PN přechodu při vysvětlení principu polovodičové diody, popíše jednotlivé druhy diod a jejich použití, vysvětlí základní strukturu bipolárního a unipolárního tranzistoru, popíše tranzistorový jev, objasní vliv rozdílů ve struktuře na jejich činnost a uplatní znalosti při jejich použití, Popíše několikvrstvé polovodičové součástky, objasní vliv jejich struktury na činnost, zná pojem integrovaný obvod a jeho výhody a možnosti použití, |
| 9. Síťové napájecí zdroje 14            |           | 9. S využitím znalostí o diodách navrhne základní zapojení usměrňovačů a popíše  |



| Elektronika                                   | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|---|-----------|--|
|   |           | jejich činnost, vysvětlí pojem filtrace napětí, násobení napětí a jeho stabilizace, nakreslí základní zapojení násobiče a stabilizátoru, popíše jeho činnost   |
| 9.1. Usměrňovače                              |           | 9. S využitím znalostí o diodách navrhne základní zapojení usměrňovačů a popíše jejich činnost, vysvětlí pojem filtrace napětí, násobení napětí a jeho stabilizace, nakreslí základní zapojení násobiče a stabilizátoru, popíše jeho činnost |
| 9.2. Filtrace napětí                          |           | 9. S využitím znalostí o diodách navrhne základní zapojení usměrňovačů a popíše jejich činnost, vysvětlí pojem filtrace napětí, násobení napětí a jeho stabilizace, nakreslí základní zapojení násobiče a stabilizátoru, popíše jeho činnost |
| 9.3. Násobiče napětí                          |           | 9. S využitím znalostí o diodách navrhne základní zapojení usměrňovačů a popíše jejich činnost, vysvětlí pojem filtrace napětí, násobení napětí a jeho stabilizace, nakreslí základní zapojení násobiče a stabilizátoru, popíše jeho činnost |
| 9.4. Stabilizace napětí                       |           | 9. S využitím znalostí o diodách navrhne základní zapojení usměrňovačů a popíše jejich činnost, vysvětlí pojem filtrace napětí, násobení napětí a jeho stabilizace, nakreslí základní zapojení násobiče a stabilizátoru, popíše jeho činnost |
| 9.5. Měniče napětí                            |           | 9. S využitím znalostí o diodách navrhne základní zapojení usměrňovačů a popíše jejich činnost, vysvětlí pojem filtrace napětí, násobení napětí a jeho stabilizace, nakreslí základní zapojení násobiče a stabilizátoru, popíše jeho činnost |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b> |           |  |
| Informační a komunikační technologie          |           |  |
| Člověk a svět práce                           |           |  |
| Člověk a životní prostředí                    |           |  |

| Elektronika                                  | 3. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 96  |
|--|--|--|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Matematické kompetence</li> </ul> |  |
| <b>Učivo</b>                                 |  | <b>ŠVP výstupy</b>   |
| Opakování elektroniky ze druhého ročníku (2) |  | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na |

| Elektronika                           | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---------------------------------------|-----------|---|
|                                       |           | vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...).  |
| 1. Elektrické signály (10)            |           | 1. Vysvětlí pojem elektrický signál jako fyzický nosič zprávy, objasní pojem spojitý signál, objasní pojem digitální signál, vysvětlí pojem Shannon - Kotělnikov zákon, vyjmenuje druhy impulsové modulace, popíše princip analogově digitálního převodníku, modulace PCM   |
| 1.1. Základní pojmy                   |           | 1. Vysvětlí pojem elektrický signál jako fyzický nosič zprávy, objasní pojem spojitý signál, objasní pojem digitální signál, vysvětlí pojem Shannon - Kotělnikov zákon, vyjmenuje druhy impulsové modulace, popíše princip analogově digitálního převodníku, modulace PCM   |
| 1.2. Analogové signály                |           | 1. Vysvětlí pojem elektrický signál jako fyzický nosič zprávy, objasní pojem spojitý signál, objasní pojem digitální signál, vysvětlí pojem Shannon - Kotělnikov zákon, vyjmenuje druhy impulsové modulace, popíše princip analogově digitálního převodníku, modulace PCM   |
| 1.3. Digitální signály                |           | 1. Vysvětlí pojem elektrický signál jako fyzický nosič zprávy, objasní pojem spojitý signál, objasní pojem digitální signál, vysvětlí pojem Shannon - Kotělnikov zákon, vyjmenuje druhy impulsové modulace, popíše princip analogově digitálního převodníku, modulace PCM   |
| 1.4. Digitalizace analogových signálů |           | 1. Vysvětlí pojem elektrický signál jako fyzický nosič zprávy, objasní pojem spojitý signál, objasní pojem digitální signál, vysvětlí pojem Shannon - Kotělnikov zákon, vyjmenuje druhy impulsové modulace, popíše princip analogově digitálního převodníku, modulace PCM   |
| 2. Zesilovače (34)                    |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.1. Základní pojmy, vlastnosti       |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem  |

| Elektronika  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|--|-----------|---|
|  |           | (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...).  |
| 2.2. Klidové polohy pracovního bodu                                  |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.3. Rozbor základního zapojení zesilovače s bipolárním tranzistorem |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.3.1. Nastavení klidového pracovního bodu                           |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.3.2. Zatěžovací odpor  |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.3.3. Teplotní stabilizace pracovního bodu                          |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.3.4. Základní zapojení, vícestupňový zesilovač                     |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na  |

| Elektronika   | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
|   |           | vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...).  |
| 2.4. Rozbor základního zapojení zesilovače s unipolárním tranzistorem |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.4.1. JFET   |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.4.2. MOSFET s obohacením a s ochuzením                              |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.4.3. Vícestupňový zesilovač   |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.5. Výkonové dvojčinné stupně  |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.6. Zpětná vazba   |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost  |

| Elektronika   | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
|   |           | zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...).  |
| 2.6.1. Princip, druhy                               |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.6.2. Vytvoření záporné zpětné vazby v zesilovači  |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.6.3. Zapojení tranzistoru se společným kolektorem |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.6.4. Aktivní korekce kmitočtové charakteristiky   |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.7. Vysokofrekvenční zesilovače                    |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem  |

| Elektronika   | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
|   |           | (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...).  |
| 2.7.1. Zátěž paralelním rezonančním obvodem               |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.7.2. Zapojení tranzistoru se společnou bází             |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.7.3. V <sub>f</sub> a mikrovlnné unipolární tranzistory |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.8. Operační zesilovače                                  |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.8.1. Základní pojmy                                     |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.8.2. Základní zapojení                                  |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na  |

| Elektronika                                       | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|---|-----------|---|
|   |           | vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...).  |
| 2.9.1. Integrované zesilovače a logické obvody    |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.9.2. Zesilovací stupně se stejnosměrnou vazbou  |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.9.3. Bipolární integrované logické obvody TTL   |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 2.9.4. Unipolární integrované logické obvody CMOS |           | 2. S porozuměním používá základní pojmy a vlastnosti (např. zesílení, zisk, účinnost zkreslení...), navrhne schéma základního zapojení nízkofrekvenčního zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, analyzuje vliv záporné zpětné vazby na vlastnosti zesilovače, analyzuje změny vlastností součástek ve vysokofrekvenčních obvodech, navrhne schéma zapojení jednotlivých obvodů s operačním zesilovačem (invertující, neinvertující, diferenciální, součtový, derivující, integrující...). |
| 3. Oscilátory harmonických kmitů (6)              |           | 3. Vysvětlí, jak vytvořit v zesilovači kladnou zpětnou vazbu a způsoby řízení frekvence oscilátoru.   |
| 3.1. Základní pojmy                               |           | 3. Vysvětlí, jak vytvořit v zesilovači kladnou zpětnou vazbu a způsoby řízení frekvence oscilátoru.   |
| 3.2. Oscilátory LC                                |           | 3. Vysvětlí, jak vytvořit v zesilovači kladnou zpětnou vazbu a způsoby řízení frekvence oscilátoru.   |
| 3.3. Oscilátory RC                                |           | 3. Vysvětlí, jak vytvořit v zesilovači kladnou zpětnou vazbu a způsoby řízení   |

| Elektronika  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|--|-----------|---|
|  |           | frekvence oscilátoru.   |
| 3.4. Krystalové oscilátory                                 |           | 3. Vysvětlí, jak vytvořit v zesilovači kladnou zpětnou vazbu a způsoby řízení frekvence oscilátoru.   |
| 4. Oscilátory a tvarovací obvody neharmonických kmitů (10) |           | 4. Sestaví schéma multivibrátoru jako generátoru obdélníkových kmitů, analyzuje funkci obvodů přeměňujících harmonické kmity na obdélníkové, analyzuje funkci obvodů přeměňujících obdélníkové kmity na jehlové a pilové, popíše přechodové děje, |
| 4.1. Klopné obvody   |           | 4. Sestaví schéma multivibrátoru jako generátoru obdélníkových kmitů, analyzuje funkci obvodů přeměňujících harmonické kmity na obdélníkové, analyzuje funkci obvodů přeměňujících obdélníkové kmity na jehlové a pilové, popíše přechodové děje, |
| 4.1.1. Astabilní   |           | 4. Sestaví schéma multivibrátoru jako generátoru obdélníkových kmitů, analyzuje funkci obvodů přeměňujících harmonické kmity na obdélníkové, analyzuje funkci obvodů přeměňujících obdélníkové kmity na jehlové a pilové, popíše přechodové děje, |
| 4.1.2. Bistabilní  |           | 4. Sestaví schéma multivibrátoru jako generátoru obdélníkových kmitů, analyzuje funkci obvodů přeměňujících harmonické kmity na obdélníkové, analyzuje funkci obvodů přeměňujících obdélníkové kmity na jehlové a pilové, popíše přechodové děje, |
| 4.1.3. Schmittův obvod                                     |           | 4. Sestaví schéma multivibrátoru jako generátoru obdélníkových kmitů, analyzuje funkci obvodů přeměňujících harmonické kmity na obdélníkové, analyzuje funkci obvodů přeměňujících obdélníkové kmity na jehlové a pilové, popíše přechodové děje, |
| 4.2. Derivační a integrační články                         |           | 4. Sestaví schéma multivibrátoru jako generátoru obdélníkových kmitů, analyzuje funkci obvodů přeměňujících harmonické kmity na obdélníkové, analyzuje funkci obvodů přeměňujících obdélníkové kmity na jehlové a pilové, popíše přechodové děje, |
| 4.2.1. Přechodové děje                                     |           | 4. Sestaví schéma multivibrátoru jako generátoru obdélníkových kmitů, analyzuje funkci obvodů přeměňujících harmonické kmity na obdélníkové, analyzuje funkci obvodů přeměňujících obdélníkové kmity na jehlové a pilové, popíše přechodové děje, |
| 4.2.2. Zapojení a popis článků                             |           | 4. Sestaví schéma multivibrátoru jako generátoru obdélníkových kmitů, analyzuje funkci obvodů přeměňujících harmonické kmity na obdélníkové, analyzuje funkci   |



| Elektronika                      | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|----------------------------------|-----------|---|
|                                  |           | obvodů přeměňujících obdélníkové kmity na jehlové a pilové, popíše přechodové děje,   |
| 4.2.3. Omezovače a klopné obvody |           | 4. Sestaví schéma multivibrátoru jako generátoru obdélníkových kmitů, analyzuje funkci obvodů přeměňujících harmonické kmity na obdélníkové, analyzuje funkci obvodů přeměňujících obdélníkové kmity na jehlové a pilové, popíše přechodové děje, |
| 5. Optoelektronika (12)          |           | 8. Popíše podstatu vzniku video signálů pomocí prvků CCD; zná fyzikální principy a výhody jednotlivých typů televizních obrazovek; s porozuměním popíše optoelektrické převodníky používané u optických vláken                                    |
| 5.1. Snímací prvky CCD           |           | 8. Popíše podstatu vzniku video signálů pomocí prvků CCD; zná fyzikální principy a výhody jednotlivých typů televizních obrazovek; s porozuměním popíše optoelektrické převodníky používané u optických vláken                                    |
| 5.2. Zobrazovací prvky (display) |           | 8. Popíše podstatu vzniku video signálů pomocí prvků CCD; zná fyzikální principy a výhody jednotlivých typů televizních obrazovek; s porozuměním popíše optoelektrické převodníky používané u optických vláken                                    |
| 5.2.1. Rozdělení a vlastnosti    |           | 8. Popíše podstatu vzniku video signálů pomocí prvků CCD; zná fyzikální principy a výhody jednotlivých typů televizních obrazovek; s porozuměním popíše optoelektrické převodníky používané u optických vláken                                    |
| 5.2.2. Aktivní zobrazovací prvky |           | 8. Popíše podstatu vzniku video signálů pomocí prvků CCD; zná fyzikální principy a výhody jednotlivých typů televizních obrazovek; s porozuměním popíše optoelektrické převodníky používané u optických vláken                                    |
| 5.2.3. Pasivní zobrazovací prvky |           | 8. Popíše podstatu vzniku video signálů pomocí prvků CCD; zná fyzikální principy a výhody jednotlivých typů televizních obrazovek; s porozuměním popíše optoelektrické převodníky používané u optických vláken                                    |
| 5.3. Televizní obrazovky         |           | 8. Popíše podstatu vzniku video signálů pomocí prvků CCD; zná fyzikální principy a výhody jednotlivých typů televizních obrazovek; s porozuměním popíše optoelektrické převodníky používané u optických vláken                                    |
| 5.3.1. Vakuové                   |           | 8. Popíše podstatu vzniku video signálů pomocí prvků CCD; zná fyzikální principy a výhody jednotlivých typů televizních obrazovek; s porozuměním popíše optoelektrické převodníky používané u optických vláken                                    |
| 5.3.2. Ploché                    |           | 8. Popíše podstatu vzniku video signálů pomocí prvků CCD; zná fyzikální principy a výhody jednotlivých typů televizních obrazovek; s porozuměním popíše optoelektrické převodníky používané u optických vláken                                    |

| Elektronika  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|--|-----------|---|
| 5.4. Částicová teorie optického záření                 |           | 8. Popíše podstatu vzniku video signálů pomocí prvků CCD; zná fyzikální principy a výhody jednotlivých typů televizních obrazovek; s porozuměním popíše optoelektrické převodníky používané u optických vláken  |
| 5.5. Elektrooptické převodníky                         |           | 8. Popíše podstatu vzniku video signálů pomocí prvků CCD; zná fyzikální principy a výhody jednotlivých typů televizních obrazovek; s porozuměním popíše optoelektrické převodníky používané u optických vláken  |
| 5.6. Optoelektrické převodníky                         |           | 8. Popíše podstatu vzniku video signálů pomocí prvků CCD; zná fyzikální principy a výhody jednotlivých typů televizních obrazovek; s porozuměním popíše optoelektrické převodníky používané u optických vláken  |
| 5.7. Optron  |           | 8. Popíše podstatu vzniku video signálů pomocí prvků CCD; zná fyzikální principy a výhody jednotlivých typů televizních obrazovek; s porozuměním popíše optoelektrické převodníky používané u optických vláken  |
| 6. Metalická přenosová prostředí (4)                   |           | 5. Vyjmenuje druhy telekomunikačních kabelů a popíše jejich složení, uvede použití jednotlivých druhů kabelů podle primárních a sekundárních parametrů  |
| 6.1. Druhy a složení metalických kebelů                |           | 5. Vyjmenuje druhy telekomunikačních kabelů a popíše jejich složení, uvede použití jednotlivých druhů kabelů podle primárních a sekundárních parametrů  |
| 6.2. Přenosové vlastnosti                              |           | 5. Vyjmenuje druhy telekomunikačních kabelů a popíše jejich složení, uvede použití jednotlivých druhů kabelů podle primárních a sekundárních parametrů  |
| 7. Dielektrická přenosová prostředí (8)                |           | 6. S porozuměním užívá zákon totálního odrazu záření, objasní pojem multi mode a single mode, vyjmenuje přenosové vlastnosti optických vláken   |
| 7.1. Princip přenosu optických signálů                 |           | 6. S porozuměním užívá zákon totálního odrazu záření, objasní pojem multi mode a single mode, vyjmenuje přenosové vlastnosti optických vláken   |
| 7.2. Druhy optických vláken a složení optických kabelů |           | 6. S porozuměním užívá zákon totálního odrazu záření, objasní pojem multi mode a single mode, vyjmenuje přenosové vlastnosti optických vláken   |
| 7.3. Přenosové vlastnosti optických vláken             |           | 6. S porozuměním užívá zákon totálního odrazu záření, objasní pojem multi mode a single mode, vyjmenuje přenosové vlastnosti optických vláken   |
| 8. Bezdrátová přenosová prostředí (10)                 |           | 7. S porozuměním určí použití jednotlivých délek radiových vln, objasní specifika šíření elektromagnetických vln různých vlnových délek včetně mnohocestného šíření v pozemních podmínkách, objasní fyzikální princip antény s postupným a stojatým vlněním |
| 8.1. Princip bezdrátového přenosu                      |           | 7. S porozuměním určí použití jednotlivých délek radiových vln, objasní specifika šíření elektromagnetických vln různých vlnových délek včetně mnohocestného šíření v pozemních podmínkách, objasní fyzikální princip antény s postupným a                  |

| Elektronika  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 96   |
|--|-----------|---|
|  |           | stojatým vlněním  |
| 8.2. Základní veličiny elektických a magnetických polí |           | 7. S porozuměním určí použití jednotlivých délek radiových vln, objasní specifika šíření elektromagnetických vln různých vlnových délek včetně mnohocestného šíření v pozemních podmínkách, objasní fyzikální princip antény s postupným a stojatým vlněním |
| 8.3. Vlnový charakter elektromagnetického záření       |           | 7. S porozuměním určí použití jednotlivých délek radiových vln, objasní specifika šíření elektromagnetických vln různých vlnových délek včetně mnohocestného šíření v pozemních podmínkách, objasní fyzikální princip antény s postupným a stojatým vlněním |
| 8.4. Rozdělení elektromagnetických vln                 |           | 7. S porozuměním určí použití jednotlivých délek radiových vln, objasní specifika šíření elektromagnetických vln různých vlnových délek včetně mnohocestného šíření v pozemních podmínkách, objasní fyzikální princip antény s postupným a stojatým vlněním |
| 8.5. Šíření elektromagnetických vln                    |           | 7. S porozuměním určí použití jednotlivých délek radiových vln, objasní specifika šíření elektromagnetických vln různých vlnových délek včetně mnohocestného šíření v pozemních podmínkách, objasní fyzikální princip antény s postupným a stojatým vlněním |
| 8.6. Postupné a stojaté vlnění                         |           | 7. S porozuměním určí použití jednotlivých délek radiových vln, objasní specifika šíření elektromagnetických vln různých vlnových délek včetně mnohocestného šíření v pozemních podmínkách, objasní fyzikální princip antény s postupným a stojatým vlněním |
| 8.7. Vlastnosti a druhy antén                          |           | 7. S porozuměním určí použití jednotlivých délek radiových vln, objasní specifika šíření elektromagnetických vln různých vlnových délek včetně mnohocestného šíření v pozemních podmínkách, objasní fyzikální princip antény s postupným a stojatým vlněním |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>          |           |   |
| Informační a komunikační technologie                   |           |   |
| Člověk a svět práce                                    |           |   |
| Člověk a životní prostředí                             |           |   |

| Elektronika                     | 4. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 90 |
|---------------------------------|--|-----------------------------|
| Výchovné a vzdělávací strategie | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompetence k učení</li> </ul> |                             |

| Elektronika   | 4. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 90  |
|---|--|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Matematické kompetence</li> </ul> |  |
| Učivo   |  | ŠVP výstupy  |
| 1. Princip vícekanálového přenosu signálů, multiplex (18) |  | 1. Objasní pojem multiplex jako vícenásobné využití vedení a porovná jednotlivé druhy a objasní jejich použití, objasní rozdíly ve vysílání AM a FM, vysvětlí význam kódového multiplexu a jeho praktického použití v bezdrátových sítích  |
| 1.1. Frekvenční dělení kanálů FDM                         |  | 1. Objasní pojem multiplex jako vícenásobné využití vedení a porovná jednotlivé druhy a objasní jejich použití, objasní rozdíly ve vysílání AM a FM, vysvětlí význam kódového multiplexu a jeho praktického použití v bezdrátových sítích  |
| 1.1.1. Amplitudová modulace a demodulace                  |  | 1. Objasní pojem multiplex jako vícenásobné využití vedení a porovná jednotlivé druhy a objasní jejich použití, objasní rozdíly ve vysílání AM a FM, vysvětlí význam kódového multiplexu a jeho praktického použití v bezdrátových sítích  |
| 1.1.2. Frekvenční modulace a demodulace                   |  | 1. Objasní pojem multiplex jako vícenásobné využití vedení a porovná jednotlivé druhy a objasní jejich použití, objasní rozdíly ve vysílání AM a FM, vysvětlí význam kódového multiplexu a jeho praktického použití v bezdrátových sítích  |
| 1.2. Časové dělení kanálů TDM                             |  | 1. Objasní pojem multiplex jako vícenásobné využití vedení a porovná jednotlivé druhy a objasní jejich použití, objasní rozdíly ve vysílání AM a FM, vysvětlí význam kódového multiplexu a jeho praktického použití v bezdrátových sítích  |
| 1.3. Vlnové dělení kanálů WDM                             |  | 1. Objasní pojem multiplex jako vícenásobné využití vedení a porovná jednotlivé druhy a objasní jejich použití, objasní rozdíly ve vysílání AM a FM, vysvětlí význam kódového multiplexu a jeho praktického použití v bezdrátových sítích  |
| 1.4. Kódové dělení kanálů CDM                             |  | 1. Objasní pojem multiplex jako vícenásobné využití vedení a porovná jednotlivé druhy a objasní jejich použití, objasní rozdíly ve vysílání AM a FM, vysvětlí význam kódového multiplexu a jeho praktického použití v bezdrátových sítích  |
| 2. Rozhlasový přenosový řetězec (6)                       |  | 2. objasní rozdíly ve vysílání AM a FM, popíše blokové schéma superhetu  |
| 2.1. Rozhlasové středisko                                 |  | 2. objasní rozdíly ve vysílání AM a FM, popíše blokové schéma superhetu  |
| 2.2. Rozhlasové vysílače AM,FM                            |  | 2. objasní rozdíly ve vysílání AM a FM, popíše blokové schéma superhetu  |
| 2.3. Rozhlasové přijímače                                 |  | 2. objasní rozdíly ve vysílání AM a FM, popíše blokové schéma superhetu  |
| 3. Televizní přenosový řetězec (18)                       |  | 3. Vysvětlí fyzikální podstatu vzniku obrazového televizního signálu, objasní zpracování televizního signálu, vysvětlí vznik a podstatu barevného televizního signálu, objasní pojmy televizní normy, pásma, kanály T, C, S, uvede blokové |

| Elektronika  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90   |
|--|-----------|---|
|  |           | schéma a princip synchronizace televizního přijímače  |
| 3.1. Vytvoření a zpracování televizního obrazového signálu |           | 3. Vysvětlí fyzikální podstatu vzniku obrazového televizního signálu, objasní zpracování televizního signálu, vysvětlí vznik a podstatu barevného televizního signálu, objasní pojmy televizní normy, pásma, kanály T, C, S, uvede blokové schéma a princip synchronizace televizního přijímače |
| 3.1.1. Obrazový signál                                     |           | 3. Vysvětlí fyzikální podstatu vzniku obrazového televizního signálu, objasní zpracování televizního signálu, vysvětlí vznik a podstatu barevného televizního signálu, objasní pojmy televizní normy, pásma, kanály T, C, S, uvede blokové schéma a princip synchronizace televizního přijímače |
| 3.1.2. Obrazová režie                                      |           | 3. Vysvětlí fyzikální podstatu vzniku obrazového televizního signálu, objasní zpracování televizního signálu, vysvětlí vznik a podstatu barevného televizního signálu, objasní pojmy televizní normy, pásma, kanály T, C, S, uvede blokové schéma a princip synchronizace televizního přijímače |
| 3.2. Barevný televizní signál                              |           | 3. Vysvětlí fyzikální podstatu vzniku obrazového televizního signálu, objasní zpracování televizního signálu, vysvětlí vznik a podstatu barevného televizního signálu, objasní pojmy televizní normy, pásma, kanály T, C, S, uvede blokové schéma a princip synchronizace televizního přijímače |
| 3.2.1. Kolorimetrie  |           | 3. Vysvětlí fyzikální podstatu vzniku obrazového televizního signálu, objasní zpracování televizního signálu, vysvětlí vznik a podstatu barevného televizního signálu, objasní pojmy televizní normy, pásma, kanály T, C, S, uvede blokové schéma a princip synchronizace televizního přijímače |
| 3.2.2. Slučitelnost černobílého a barevného signálu        |           | 3. Vysvětlí fyzikální podstatu vzniku obrazového televizního signálu, objasní zpracování televizního signálu, vysvětlí vznik a podstatu barevného televizního signálu, objasní pojmy televizní normy, pásma, kanály T, C, S, uvede blokové schéma a princip synchronizace televizního přijímače |
| 3.2.3. Šířka pásma pro barevný signál                      |           | 3. Vysvětlí fyzikální podstatu vzniku obrazového televizního signálu, objasní zpracování televizního signálu, vysvětlí vznik a podstatu barevného televizního signálu, objasní pojmy televizní normy, pásma, kanály T, C, S, uvede blokové schéma a princip synchronizace televizního přijímače |
| 3.2.4. Barevné soustavy                                    |           | 3. Vysvětlí fyzikální podstatu vzniku obrazového televizního signálu, objasní zpracování televizního signálu, vysvětlí vznik a podstatu barevného televizního signálu, objasní pojmy televizní normy, pásma, kanály T, C, S, uvede blokové schéma a princip synchronizace televizního přijímače |

| Elektronika  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90   |
|--|-----------|---|
| 3.3. Synchronizace rozkladového dílu                 |           | 3. Vysvětlí fyzikální podstatu vzniku obrazového televizního signálu, objasní zpracování televizního signálu, vysvětlí vznik a podstatu barevného televizního signálu, objasní pojmy televizní normy, pásma, kanály T, C, S, uvede blokové schéma a princip synchronizace televizního přijímače |
| 3.4. Televizní normy, pásma, kanály                  |           | 3. Vysvětlí fyzikální podstatu vzniku obrazového televizního signálu, objasní zpracování televizního signálu, vysvětlí vznik a podstatu barevného televizního signálu, objasní pojmy televizní normy, pásma, kanály T, C, S, uvede blokové schéma a princip synchronizace televizního přijímače |
| 3.5. Odbavovací pracoviště, síť televizních vysílačů |           | 3. Vysvětlí fyzikální podstatu vzniku obrazového televizního signálu, objasní zpracování televizního signálu, vysvětlí vznik a podstatu barevného televizního signálu, objasní pojmy televizní normy, pásma, kanály T, C, S, uvede blokové schéma a princip synchronizace televizního přijímače |
| 4. Obecné schéma radiového komunikačního systému (2) |           | 4. Vysvětlí pojmy redundance, irelevance, komprimace a kanálové kódování digitálního signálu  |
| 5. Zdrojové kódování (10)                            |           | 5. Objasní princip maskování v časové a frekvenční oblasti, popíše blokové schéma zdrojového audio kodéru, popíše základní operace pro komprimaci videesignálů  |
| 5.1. Komprimace audio signálu                        |           | 5. Objasní princip maskování v časové a frekvenční oblasti, popíše blokové schéma zdrojového audio kodéru, popíše základní operace pro komprimaci videesignálů  |
| 5.1.1. Úvod, MP3                                     |           | 5. Objasní princip maskování v časové a frekvenční oblasti, popíše blokové schéma zdrojového audio kodéru, popíše základní operace pro komprimaci videesignálů  |
| 5.1.2. Maskování                                     |           | 5. Objasní princip maskování v časové a frekvenční oblasti, popíše blokové schéma zdrojového audio kodéru, popíše základní operace pro komprimaci videesignálů  |
| 5.1.3. Popis zdrojového kodéru                       |           | 5. Objasní princip maskování v časové a frekvenční oblasti, popíše blokové schéma zdrojového audio kodéru, popíše základní operace pro komprimaci videesignálů  |
| 5.2. Komprimace video signálů                        |           | 5. Objasní princip maskování v časové a frekvenční oblasti, popíše blokové schéma zdrojového audio kodéru, popíše základní operace pro komprimaci videesignálů  |
| 5.2.1. Úvod, MPEG2                                   |           | 5. Objasní princip maskování v časové a frekvenční oblasti, popíše blokové schéma zdrojového audio kodéru, popíše základní operace pro komprimaci videesignálů  |
| 5.2.2. DPCM  |           | 5. Objasní princip maskování v časové a frekvenční oblasti, popíše blokové schéma zdrojového audio kodéru, popíše základní operace pro komprimaci videesignálů  |
| 5.2.3. DCT   |           | 5. Objasní princip maskování v časové a frekvenční oblasti, popíše blokové schéma zdrojového audio kodéru, popíše základní operace pro komprimaci videesignálů  |
| 5.2.4. VLC   |           | 5. Objasní princip maskování v časové a frekvenční oblasti, popíše blokové schéma   |

| Elektronika                                       | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90  |
|---|-----------|--|
|   |           | zdrojového audio kodéru, popíše základní operace pro komprimaci videosignálů   |
| 5.2.5. Multiplexování v DVB-T, T2                 |           | 5. Objasní princip maskování v časové a frekvenční oblasti, popíše blokové schéma zdrojového audio kodéru, popíše základní operace pro komprimaci videosignálů                                   |
| 6. Kanálové kódování (8)                          |           | 6. Vysvětlí nutnost zabezpečení přenosu komprimovaných digitálních signálů   |
| 6.1. Úvod, druhy                                  |           | 6. Vysvětlí nutnost zabezpečení přenosu komprimovaných digitálních signálů   |
| 6.2. Zpětnovazební metody                         |           | 6. Vysvětlí nutnost zabezpečení přenosu komprimovaných digitálních signálů   |
| 6.3. Bezpečnostní kódy detekční                   |           | 6. Vysvětlí nutnost zabezpečení přenosu komprimovaných digitálních signálů   |
| 6.4. Bezpečnostní kódy korekční                   |           | 6. Vysvětlí nutnost zabezpečení přenosu komprimovaných digitálních signálů   |
| 6.4.1. Konvoluční kód                             |           | 6. Vysvětlí nutnost zabezpečení přenosu komprimovaných digitálních signálů   |
| 6.4.2. Blokované kódy                             |           | 6. Vysvětlí nutnost zabezpečení přenosu komprimovaných digitálních signálů   |
| 6.5. Interleaving a řetězové kódy                 |           | 6. Vysvětlí nutnost zabezpečení přenosu komprimovaných digitálních signálů   |
| 7. Diskrétní radiové modulace (4)                 |           | 7. Popíše přenos digitálních signálů prostřednictvím radiových vln, vysvětlí pojmy MFSK, MPSK, QAM, popíše modulaci mnohanosnými frekvencemi v pozemních radiových kanálech                      |
| 7.1. Dvoustavové                                  |           | 7. Popíše přenos digitálních signálů prostřednictvím radiových vln, vysvětlí pojmy MFSK, MPSK, QAM, popíše modulaci mnohanosnými frekvencemi v pozemních radiových kanálech                      |
| 7.2. Vícestavové                                  |           | 7. Popíše přenos digitálních signálů prostřednictvím radiových vln, vysvětlí pojmy MFSK, MPSK, QAM, popíše modulaci mnohanosnými frekvencemi v pozemních radiových kanálech                      |
| 7.3. QAM  |           | 7. Popíše přenos digitálních signálů prostřednictvím radiových vln, vysvětlí pojmy MFSK, MPSK, QAM, popíše modulaci mnohanosnými frekvencemi v pozemních radiových kanálech                      |
| 7.4. OFDM   |           | 7. Popíše přenos digitálních signálů prostřednictvím radiových vln, vysvětlí pojmy MFSK, MPSK, QAM, popíše modulaci mnohanosnými frekvencemi v pozemních radiových kanálech                      |
| 8. Mobilní systémy GSM (8)                        |           | 8. Vysvětlí význam celulární koncepce, vyjmenuje části sítě GSM a jejich funkce, s porozuměním popíše postupy při zpracování signálu a jeho modulace GMSK, vyjmenuje služby poskytované sítí GSM |
| 8.1. Úvod, NMT, GSM, UMTS, 3GPP LTE, LTE Advancet |           | 8. Vysvětlí význam celulární koncepce, vyjmenuje části sítě GSM a jejich funkce, s porozuměním popíše postupy při zpracování signálu a jeho modulace GMSK, vyjmenuje služby poskytované sítí GSM |

| Elektronika                                   | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90   |
|---|-----------|---|
| 8.2. Buňková koncepce                         |           | 8. Vysvětlí význam cellulární koncepce, vyjmenuje části sítě GSM a jejich funkce, s porozuměním popíše postupy při zpracování signálu a jeho modulace GMSK, vyjmenuje služby poskytované sítě GSM   |
| 8.3. Základní struktura sítě GSM              |           | 8. Vysvětlí význam cellulární koncepce, vyjmenuje části sítě GSM a jejich funkce, s porozuměním popíše postupy při zpracování signálu a jeho modulace GMSK, vyjmenuje služby poskytované sítě GSM   |
| 8.4. Zpracování signálu a poskytované služby  |           | 8. Vysvětlí význam cellulární koncepce, vyjmenuje části sítě GSM a jejich funkce, s porozuměním popíše postupy při zpracování signálu a jeho modulace GMSK, vyjmenuje služby poskytované sítě GSM   |
| 9. Radioreléové pozemní a družicové spoje (6) |           | 9. Popíše význam a součásti radioreléových spojů, popíše použití sítě GPS a výstavbu evropské sítě Galileo, popíše telekom družice GEO, MEO, LEO, objasní princip synchronizace satelitů  |
| 9.1. Radioreléové pozemní spoje               |           | 9. Popíše význam a součásti radioreléových spojů, popíše použití sítě GPS a výstavbu evropské sítě Galileo, popíše telekom družice GEO, MEO, LEO, objasní princip synchronizace satelitů  |
| 9.2. Telekomunikační družice                  |           | 9. Popíše význam a součásti radioreléových spojů, popíše použití sítě GPS a výstavbu evropské sítě Galileo, popíše telekom družice GEO, MEO, LEO, objasní princip synchronizace satelitů  |
| 9.3. Pevné a mobilní družicové spoje          |           | 9. Popíše význam a součásti radioreléových spojů, popíše použití sítě GPS a výstavbu evropské sítě Galileo, popíše telekom družice GEO, MEO, LEO, objasní princip synchronizace satelitů  |
| Opakování k maturitě (16)                     |           | 1. Objasní pojem multiplex jako vícenásobné využití vedení a porovná jednotlivé druhy a objasní jejich použití, objasní rozdíly ve vysílání AM a FM, vysvětlí význam kódového multiplexu a jeho praktického použití v bezdrátových sítích   |
|   |           | 2. objasní rozdíly ve vysílání AM a FM, popíše blokové schéma superhetu   |
|   |           | 3. Vysvětlí fyzikální podstatu vzniku obrazového televizního signálu, objasní zpracování televizního signálu, vysvětlí vznik a podstatu barevného televizního signálu, objasní pojmy televizní normy, pásma, kanály T, C, S, uvede blokové schéma a princip synchronizace televizního přijímače |
|   |           | 4. Vysvětlí pojmy redundance, irelevance, komprimace a kanálové kódování digitálního signálu  |
|   |           | 5. Objasní princip maskování v časové a frekvenční oblasti, popíše blokové schéma zdrojového audio kodéru, popíše základní operace pro komprimaci videosignálů  |



| Elektronika                                   | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 90   |
|---|-----------|---|
|   |           | 6. Vysvětlí nutnost zabezpečení přenosu komprimovaných digitálních signálů  |
|   |           | 7. Popíše přenos digitálních signálů prostřednictvím radiových vln, vysvětlí pojmy MFSK, MPSK, QAM, popíše modulaci mnohanosnými frekvencemi v pozemních radiových kanálech                       |
|   |           | 8. Vysvětlí význam cellulární koncepce, vyjmenuje části sítě GSM a jejich funkce, s porozuměním popíše postupy při zpracování signálu a jeho modulace GMSK, vyjmenuje služby poskytované sítí GSM |
|   |           | 9. Popíše význam a součásti radioreléových spojů, popíše použití sítě GPS a výstavbu evropské sítě Galileo, popíše telekom družice GEO, MEO, LEO, objasní princip synchronizace satelitů          |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b> |           |   |
| Informační a komunikační technologie          |           |   |
| Člověk a svět práce                           |           |   |
| Člověk a životní prostředí                    |           |   |

## 6.18 Digitální technika

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |        |
| 0                                | 2         | 0         | 0         | 2      |
|                                  | Povinný   |           |           |        |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Název předmětu           | Digitální technika   |
| Oblast                   | Odborné vzdělávání   |
| Charakteristika předmětu | Předmět digitální technika realizuje téměř celý vzdělávací obsah digitální technika RVP elektrotechnik s výjimkou převodníků AD/DA ; snímače neelektrických veličin (viz vyučovací osnovy vyučovacích předmětů elektronika a elektrická měření ).<br>Je realizován jako povinný vyučovací předmět ve 2. ročníku. |

| Název předmětu   | Digitální technika  |
|--|---|
|  | <p>Předmět rozvíjí a buduje znalosti, dovednosti a klíčové kompetence dosažené v předmětech realizovaných z digitální a mikroprocesorové techniky.</p> <p>Učivo je realizováno převážně frontální výukou a metodami skupinové práce.</p> <p>Nezbytnou součástí kvalitní výuky tohoto vyučovacího předmětu je neustálá a smysluplná spolupráce s vyučovacím předmětem praktická cvičení digitální techniky.</p>  |
| <p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>                                      | <p>Předmě Digitální technika vede žáka k pochopení těsného propojení odborných předmětů a následného uplatnění teoretických znalostí při získávání dovedností v souvislosti s plněním praktických úkolů.</p> <p>Časová dotace 2hod v druhém ročníku, předmět je povinný</p> <p>Výuka probíhá v kmenové třídě vybavené projekční technikou. Základními metodami a formami výuky j získávání dovedností, výklad s využitím projekční techniky, řízený rozhovor a skupinová práce.</p> <p>Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka.</p> <p>Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů.Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.</p> |
| <p>Integrace předmětů</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnický základ</li> </ul>   |
| <p>Mezipředmětové vztahy</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informační a komunikační technologie</li> <li>• Odborný výcvik</li> </ul>  |
| <p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p> | <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>• ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>• uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný</li> <li>• využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>• s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.),</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p>   |

| Název předmětu        | Digitální technika  |
|-----------------------|---|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</li> <li>• uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace</li> <li>• spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b><br/>vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat</p> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používat pojmy kvantifikujícího charakteru</li> <li>• nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení</li> </ul> |
| Způsob hodnocení žáků | <p>Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího, který vychází z klasifikačního řádu schváleného ředitelem. Výsledky učení budou kontrolovány průběžně, a to ústní i písemnou formou.</p> <p>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání.</p>   |

| Digitální technika                     | 2. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|--|--|---|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> </ul> |   |
| <b>Učivo</b>                           |  | <b>ŠVP výstupy</b>  |
| 1. Dvojková soustava (10)              |  | 1. Ovládá základní početní operace v pozičních soustavách, s porozuměním používá tři základní funkce Booleovy algebry, sestaví pravdivostní tabulku a Svobodovu |

| Digitální technika                          | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|---|-----------|---|
|   |           | mapu logických funkcí   |
| 1.1. Číselné soustavy                       |           | 1. Ovládá základní početní operace v pozičních soustavách, s porozuměním používá tři základní funkce Booleovy algebry, sestaví pravdivostní tabulku a Svobodovu mapu logických funkcí |
| 1.2. Numerické operace ve dvojkové soustavě |           | 1. Ovládá základní početní operace v pozičních soustavách, s porozuměním používá tři základní funkce Booleovy algebry, sestaví pravdivostní tabulku a Svobodovu mapu logických funkcí |
| 1.3. Booleova algebra                       |           | 1. Ovládá základní početní operace v pozičních soustavách, s porozuměním používá tři základní funkce Booleovy algebry, sestaví pravdivostní tabulku a Svobodovu mapu logických funkcí |
| 1.4. Mapy a tabulky logických funkcí        |           | 1. Ovládá základní početní operace v pozičních soustavách, s porozuměním používá tři základní funkce Booleovy algebry, sestaví pravdivostní tabulku a Svobodovu mapu logických funkcí |
| 2. logické obvody (10)                      |           | 2. S porozuměním používá evropské a české schematické značky logických obvodů   |
| 2.1. Druhy                                  |           | 2. S porozuměním používá evropské a české schematické značky logických obvodů   |
| 2.2. Základní druhy hradel                  |           | 2. S porozuměním používá evropské a české schematické značky logických obvodů   |
| 2.3. Kombinovaná hradla                     |           | 2. S porozuměním používá evropské a české schematické značky logických obvodů   |
| 3. Karnaughova mapa (5)                     |           | 3. S porozuměním užívá K mapu k minimalizaci logických funkcí   |
| 4. Logické paměťové členy (7)               |           | 4. Nakreslí schéma zapojení jednotlivých paměťových členů a odvodí jejich funkci  |
| 4.1. Úvod                                   |           | 4. Nakreslí schéma zapojení jednotlivých paměťových členů a odvodí jejich funkci  |
| 4.2. Klopný obvod RS                        |           | 4. Nakreslí schéma zapojení jednotlivých paměťových členů a odvodí jejich funkci  |
| 4.3. Klopný obvod D                         |           | 4. Nakreslí schéma zapojení jednotlivých paměťových členů a odvodí jejich funkci  |
| 4.4. Klopný obvod JK                        |           | 4. Nakreslí schéma zapojení jednotlivých paměťových členů a odvodí jejich funkci  |
| 4.5. Dvoustupňové klopné obvody             |           | 4. Nakreslí schéma zapojení jednotlivých paměťových členů a odvodí jejich funkci  |
| 5. Sekvenční logické obvody (12)            |           | 5. Používá logické paměťové členy zapojené jako čítače a posuvné registry, vyjmenuje některá použití čítačů a posuvných registrů  |
| 5.1. Čítače a děliče                        |           | 5. Používá logické paměťové členy zapojené jako čítače a posuvné registry, vyjmenuje některá použití čítačů a posuvných registrů  |
| 5.2. Řídící funkce čítače                   |           | 5. Používá logické paměťové členy zapojené jako čítače a posuvné registry, vyjmenuje některá použití čítačů a posuvných registrů  |
| 5.3. Čítače modulo N                        |           | 5. Používá logické paměťové členy zapojené jako čítače a posuvné registry, vyjmenuje některá použití čítačů a posuvných registrů  |

| Digitální technika                                    | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64   |
|---|-----------|---|
| 5.4. Posuvné registry                                 |           | 5. Používá logické paměťové členy zapojené jako čítače a posuvné registry, vyjmenuje některá použití čítačů a posuvných registrů  |
| 5.5. Použití registrů                                 |           | 5. Používá logické paměťové členy zapojené jako čítače a posuvné registry, vyjmenuje některá použití čítačů a posuvných registrů  |
| 6. Kombinační logické obvody (12)                     |           | 6. Na základě zadání žák sestaví pravdivostní tabulku a schéma obvodu požadované funkce, na základě zadání žák sestaví schéma multiplexoru pro konverzi dat, realizaci libovolné funkce a sestaví schéma dekodéru BCD multiplexorem |
| 6.1. Příklad kodéru                                   |           | 6. Na základě zadání žák sestaví pravdivostní tabulku a schéma obvodu požadované funkce, na základě zadání žák sestaví schéma multiplexoru pro konverzi dat, realizaci libovolné funkce a sestaví schéma dekodéru BCD multiplexorem |
| 6.2. Dekodéry   |           | 6. Na základě zadání žák sestaví pravdivostní tabulku a schéma obvodu požadované funkce, na základě zadání žák sestaví schéma multiplexoru pro konverzi dat, realizaci libovolné funkce a sestaví schéma dekodéru BCD multiplexorem |
| 6.3. Multiplexor                                      |           | 6. Na základě zadání žák sestaví pravdivostní tabulku a schéma obvodu požadované funkce, na základě zadání žák sestaví schéma multiplexoru pro konverzi dat, realizaci libovolné funkce a sestaví schéma dekodéru BCD multiplexorem |
| 6.4. Demultiplexor                                    |           | 6. Na základě zadání žák sestaví pravdivostní tabulku a schéma obvodu požadované funkce, na základě zadání žák sestaví schéma multiplexoru pro konverzi dat, realizaci libovolné funkce a sestaví schéma dekodéru BCD multiplexorem |
| 6.5. Komparátor                                       |           | 6. Na základě zadání žák sestaví pravdivostní tabulku a schéma obvodu požadované funkce, na základě zadání žák sestaví schéma multiplexoru pro konverzi dat, realizaci libovolné funkce a sestaví schéma dekodéru BCD multiplexorem |
| 6.6. Binární sčítačka                                 |           | 6. Na základě zadání žák sestaví pravdivostní tabulku a schéma obvodu požadované funkce, na základě zadání žák sestaví schéma multiplexoru pro konverzi dat, realizaci libovolné funkce a sestaví schéma dekodéru BCD multiplexorem |
| 7. Samostatný návrh logického obvodu (4)              |           | 6. Na základě zadání žák sestaví pravdivostní tabulku a schéma obvodu požadované funkce, na základě zadání žák sestaví schéma multiplexoru pro konverzi dat, realizaci libovolné funkce a sestaví schéma dekodéru BCD multiplexorem |
| 8. Programovatelné logické integrované obvody PLD (2) |           | 7. Rozumí problematice programovatelných logických polí a zná jejich použití  |
| 8.1. Příklad programovatelného pole s hradly AND      |           | 7. Rozumí problematice programovatelných logických polí a zná jejich použití  |
| 8.2. Programovatelná hradlová pole PAL                |           | 7. Rozumí problematice programovatelných logických polí a zná jejich použití  |
| 8.3. Programovatelná logická pole PLA                 |           | 7. Rozumí problematice programovatelných logických polí a zná jejich použití  |

|   |                  |                                    |
|---|------------------|------------------------------------|
| <b>Digitální technika</b>                     | <b>2. ročník</b> | <b>Počet vyučovacích hodin: 64</b> |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b> |                  |                                    |
| Informační a komunikační technologie          |                  |                                    |

## 6.19 Aplikovaná výpočetní technika

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |        |
| 0                                | 0         | 2         | 0         | 2      |
|                                  |           | Povinný   |           |        |

| Název předmětu           | Aplikovaná výpočetní technika   |
|--------------------------|---|
| Oblast                   | Odborné vzdělávání  |
| Charakteristika předmětu | <p>Žáci se seznámí se základy technické dokumentace a možnostmi její tvorby. Pochopí důležitost normalizace pro práci technika i pro výrobu. Osvojí si základy tvorby technických dokumentů, budou schopni popsat technický výkres a v praxi jej použít jako základní dorozumívací prostředek pro svoji práci technika s důrazem na technickou dokumentaci v oblasti telekomunikační techniky. Žáci poznají schematické značky jednotlivých prvků elektrických obvodů, princip a pravidla tvorby elektrotechnických schémat. Rozoznají jednotlivé druhy schémat a jsou schopni je použít v praxi. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňovali získané vědomosti v odborné praxi, používali správné odborné termíny;</li> <li>- využívali vědomostí a dovedností v praktickém životě;</li> <li>- formulovali a obhajovali své názory;</li> <li>- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele;</li> </ul> <p>Předmět Aplikovaná výpočetní technika úzce spolupracuje s celou řadou dalších vyučovacích předmětů, s jejich náplní obsahově souvisí. Jedná se o tyto předměty:</p> <p>Elektronika</p> |

| Název předmětu  | Aplikovaná výpočetní technika   |
|---|---|
|   | Elektrická měření<br>Digitální technika<br>Technická dokumentace<br>lektrotechnika<br>Odborný výcvik<br>Informační a komunikační technologie,<br>základy ekologie.  |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)                                      | <p>Výuka bude organizována denní formou dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveného vedením školy. V 3. ročníku je výuka realizována 2 hodinami týdně</p> <p>Nezbytnousoučástí kvalitní výuky je tohotovučovací předmětujeneustáláasmysluplná spolupráce s odborným výcvikem.</p> <p>Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka.</p> <p>Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.</p> <p>Podpůrná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.</p> |
| Integrace předmětů  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnická zařízení</li> </ul>   |
| Mezipředmětové vztahy   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informační a komunikační technologie</li> <li>• Odborný výcvik</li> </ul>  |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</li> <li>• volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> </ul>   |

| Název předmětu | Aplikovaná výpočetní technika  |
|----------------|--|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek</li> <li>• reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku</li> <li>• pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností</li> <li>• přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly</li> <li>• podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých</li> <li>• přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým</li> </ul> <p><b>Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií</li> <li>• pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením</li> <li>• získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet</li> <li>• pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií</li> <li>• uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní</li> </ul> <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>• ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>• uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně</li> <li>• vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný</li> <li>• s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky</li> <li>• využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>• sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní</li> </ul> |



| Název předmětu        | Aplikovaná výpočetní technika   |
|-----------------------|---|
|                       | <p>cíle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek</li> <li>• reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku</li> <li>• pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností</li> <li>• přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly</li> <li>• podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých</li> <li>• přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií</li> <li>• pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením</li> <li>• získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet</li> <li>• pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií</li> <li>• uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaných informacím, být mediálně gramotní</li> </ul> |
| Způsob hodnocení žáků | <p>Žáci jsou hodnoceni klasickou stupnicí od výborné po nedostatečnou s tím že vždy se dokončuje komplexní práce svědčí důležitosti.</p> <p>Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího, který vychází z klasifikačního řádu schváleného vedením školy. Výsledky učení budou kontrolovány průběžně, a to ústní i písemnou formou. V rámci předmětu mají žáci referáty či prezentace. Posuzuje se schopnost žáků interpretovat svoji práci.</p> <p>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel</p>   |

|                |   |
|----------------|---|
| Název předmětu | Aplikovaná výpočetní technika   |
|                | podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákovy učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání. |

| Aplikovaná výpočetní technika   | 3. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|---|--|--|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul> |  |
| <b>Učivo</b>  |  | <b>ŠVP výstupy</b>   |
| Seznámení se systémem PowerPoint  |  | orientuje se v katalogu součástek  |
| Obrazovka PowerPoint (kreslicí plocha, příkazové řádky, jednotlivé ikony atd. Hlavní menu, zadávání příkazů a dat souřadnic. Obslužné příkazy z menu i ikon.Výkresový a modelový prostor. Panely nástrojů.                                |  | orientuje se v základní nabídce analogových a číslicových integrovaných obvodů   |
| Kreslení PowerPoint jednotlivých entit(body, úsečky, kružnice,oblouky,křivky, polygomy, elipsy atd.).Šrafování, práce s textem.   |  | sestaví obvod s polovodičovými součástkami na základě                            |
| Editační příkazy. Uchopovací módy (koncový, polovina, kolmý, tangent,s třed atd.). Editace pomocí uzlů. Pojem horkých a studených uzlů. Editace pomocí jednotlivých příkazů(otáčení, kopírování, prodlužování, ořezávání , zaoblení atd.) |  | orientuje se v katalogu součástek  |
| Vlastnosti entit(hladiny,typy čar,barvy atd.)   |  | orientuje se v základní nabídce analogových a číslicových integrovaných obvodů   |
| Práce s bloky-příkazy blok a piš blok   |  | použije schematické značky polovodičových součástek                              |
| Aplikační příklady na kreslení ve 2D  |  | sestaví obvod s bipolárním nebo unipolárním tranzistorem a změří jeho vlastnosti |
| Kreslení el.schemat dle dohody s vyučujícími odborných předmětů   |  | navrhne, vypočítá jednoduchý síťový zdroj  |
| Profi CAD elktro  |  | orientuje se v katalogu součástek  |
| Filozofie tvorby výkresů v programu Profi CAD elektro   |  | navrhne, vypočítá jednoduchý síťový zdroj  |
| Seznámení se systémem. Profi Cadu (kreslicí plocha, příkazové řádky, jednotlivé ikony atd. Hlavní menu, zadávání příkazů a vkládání součástek. Obslužné příkazy z   |  | orientuje se v základní nabídce analogových a číslicových integrovaných obvodů   |

| Aplikovaná výpočetní technika   | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 64  |
|---|-----------|--|
| menu i tvorba ikon. Panely nástrojů.  |           |  |
| Kreslení jednotlivých typů elektrických obvodů. Editační příkazy. Pracovní módy Editace pomocí jednotlivých |           | navrhne a uvede do provozu sestavu elektrických nebo elektronických zařízení podle požadované funkce |
| Tvorba schémat technologických zapojení silnoproudých ovládacích obvodů                                     |           | sestaví obvod s polovodičovými součástkami na základě  |
| Elektronická zapojení   |           | orientuje se ve vlastnostech polovodičových součástek  |
| Zapojení rozvaděčů  |           | orientuje se v katalogu součástek  |
| Instalace v obytných domech   |           | orientuje se v základní nabídce analogových a číslicových integrovaných obvodů                       |
| Instalace v průmyslových objektech  |           | orientuje se v katalogu součástek  |
| Instalace v speciálních prostředích   |           | sestaví obvod s bipolárním nebo unipolárním tranzistorem a změří jeho vlastnosti                     |
| Navrhování distribučních sítí programem Pavouk  |           | navrhne a uvede do provozu sestavu elektrických nebo elektronických zařízení podle požadované funkce |
| Filozofie tvorby výkresů distribučních v programu Pavouk  |           | použije schematické značky polovodičových součástek  |
| Zapojení v obci   |           | orientuje se v katalogu součástek  |
| Zapojení rozvoden   |           | orientuje se v katalogu součástek  |
| Navrhování rozvaděčů  |           | navrhne, vypočítá jednoduchý síťový zdroj  |
| Filozofie tvorby výkresů rozvaděčů v  |           | orientuje se v katalogu součástek  |
| Zapojení hlavního rozvaděče   |           | orientuje se v katalogu součástek<br>použije schematické značky polovodičových součástek             |
| Zapojení podružných rozvaděčů   |           | orientuje se v katalogu součástek  |
| Práce s dalšími firemními programy  |           | navrhne, vypočítá jednoduchý síťový zdroj  |
| Filozofie práce s firemními programy  |           | navrhne, vypočítá jednoduchý síťový zdroj  |
| Návrhy osvětlení  |           | navrhne, vypočítá jednoduchý síťový zdroj  |
| Návrhy rozvodných skříní  |           | navrhne, vypočítá jednoduchý síťový zdroj  |
| Návrhy soustav spínacích přístrojů  |           | navrhne, vypočítá jednoduchý síťový zdroj  |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>   |           |  |
| Informační a komunikační technologie  |           |  |
| Žák zvládá pomocí výpočetní techniky sestavovat schémata a revizní a jiné zprávy.                           |           |  |

## 6.20 Odborný výcvik

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |        |
| 6                                | 7         | 7         | 7         | 27     |
| Povinný                          | Povinný   | Povinný   | Povinný   |        |

| Název předmětu   | Odborný výcvik   |
|--|--|
| Oblast   | Odborné vzdělávání   |
| Charakteristika předmětu   | <p>Obsahový okruh poskytuje žákům potřebné znalosti o konstrukci a výrobě elektrotechnických zařízení užívaných při výrobě, distribuci a využití elektrické energie.</p> <p>Žáci se seznámí s přístroji a zařízeními z oblasti slaboproudé elektrotechniky, včetně elektronických součástí pro digitální i analogové obvody. Osvojí si dovednosti a návyky nezbytné pro výkon povolání elektrikáře, provádějí montážní i elektroinstalační práce, včetně příslušných přípravných činností.</p> <p>Učí se opracovávat kovy a jiné běžné konstrukční materiály, využívají při práci vodivé i izolační materiály, konstrukční prvky, zapojují elektrické a elektronické prvky, obvody a zařízení.</p> <p>Znázorňují schematicky zapojení obvodů v elektrických zařízeních, používají výkresy a schémata při výrobě, montážích, instalacích, revizích a opravách elektrotechnických zařízení. Dodržují zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygienu práce a ustanovení o požární ochraně.</p>                                      |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | <p>OV je realizován jako povinný vyučovací předmět v 1., 2. 3., 4. ročníku.</p> <p>Výuka bude organizována denní formou dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveného vedením školy a schváleného ředitelem školy. Výuka praktického vzdělávání probíhá od 7:00 do 14:50 hodin. Praktické vyučování se řídí Provozním řádem praktické výuky. Ta probíhá v délce 6 hodin pro 1. ročníky a 7 hodin pro 2. a vyšší ročníky. Proces výuky řídí zástupce ředitele pro praktické vyučování.</p> <p>Praktické vzdělávání bude probíhat v dílnách školy vybavených pro všechna témata uvedená v InspIS ŠVP.</p> <p>Učivo je realizováno převážně frontální výukou a metodami skupinové práce.</p> <p>Nezbytnou součástí kvalitní výuky tohoto vyučovacího předmětu je neustálá a smysluplná spolupráce s teoretickým vyučováním.</p> <p>Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody</p> |

| Název předmětu   | Odborný výcvik  |
|--|---|
|  | <p>výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka.</p> <p>Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.</p> <p>Podpůrná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.</p>  |
| Integrace předmětů   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnická zařízení</li> </ul>   |
| Mezipředmětové vztahy  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy elektrotechniky</li> <li>• Elektrotechnika</li> <li>• Elektrická měření</li> <li>• Technická dokumentace</li> <li>• Elektronika</li> <li>• Digitální technika</li> <li>• Aplikovaná výpočetní technika</li> </ul>  |
| <p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p> | <p><b>Kompetence k učení:</b><br/>                 mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání<br/>                 uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení),<br/>                 umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;<br/>                 být čtenářsky gramotný<br/>                 využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí<br/>                 s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.),<br/>                 pořizovat si poznámky<br/>                 sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí<br/>                 znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b><br/>                 porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému,<br/>                 navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného</p> |

| Název předmětu | Odborný výcvik   |
|----------------|--|
|                | <p>postupu a dosažené výsledky<br/>                     uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace<br/>                     volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve<br/>                     spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</p> <p><b>Komunikativní kompetence:</b><br/>                     zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata<br/>                     dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii<br/>                     vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování<br/>                     zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)<br/>                     formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně<br/>                     účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje<br/>                     dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)</p> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b><br/>                     posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích<br/>                     přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly<br/>                     ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí<br/>                     pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností<br/>                     reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku<br/>                     podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých</p> <p><b>Matematické kompetence:</b><br/>                     správně používat a převádět běžné jednotky<br/>                     nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení</p> |

| Název předmětu | Odborný výcvik   |
|----------------|--|
|                | <p>číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)<br/> Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi<br/> pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií<br/> pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením<br/> učit se používat nové aplikace<br/> získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet<br/> pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií</p> <p><b>Provádět elektroinstalační práce, navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché elektrické a elektronické obvody, navrhovat a zhotovovat plošné spoje a obrábět různé materiály:</b><br/> orientovali se v katalogu elektronických součástek<br/> navrhovali plošné spoje včetně využití výpočetní techniky<br/> navrhovali, zapojovali a sestavovali jednoduché analogové i digitální elektronické obvody<br/> projektovali, sestavovali a zapojovali funkční celky složené z elektronických obvodů<br/> zhotovovali součásti podle výkresu ručním obráběním<br/> zapojovali vodiče, elektrické rozvody, zásuvky apod.<br/> používali běžné i speciální nářadí a měřicí přístroje<br/> navrhovali, zapojovali a sestavovali jednoduché analogové i digitální elektronické obvody<br/> projektovali, sestavovali a zapojovali funkční celky složené z elektronických obvodů<br/> zhotovovali desky s plošnými spoji včetně osazení součástek a oživení desky<br/> měřili vlastnosti elektronických součástek a znali jejich schématické značky</p> <p><b>Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky:</b><br/> volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích<br/> používali měřicí přístroje k měření elektrických parametrů a charakteristik elektrotechnických prvků a zařízení<br/> měřili elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích<br/> analyzovali a vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a přehledně o nich zpracovávali záznamy<br/> využívali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení, k odstraňování</p> |

| Název předmětu | Odborný výcvik   |
|----------------|--|
|                | <p>jejich závad, uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení<br/>plánovali revize a údržbu elektronických zařízení a navrhovali způsob<br/>odstraňování případných závad</p> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</b><br/>cháпали bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i<br/>dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i<br/>jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti<br/>podle příslušných norem<br/>znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví<br/>při práci a požární prevence<br/>osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně<br/>zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory,<br/>displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli<br/>schopni zajistit odstranění závad a možných rizik<br/>znali systém péče o<br/>zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky<br/>na ochranu zdraví v souvislosti s<br/>prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s<br/>vykonáváním práce)<br/>byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém<br/>onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout</p> <p><b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:</b><br/>cháпали kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku<br/>dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení<br/>jakosti zavedeným na pracovišti<br/>dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb,<br/>zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)</p> <p><b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje:</b><br/>znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř.<br/>společenské ohodnocení<br/>zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v</p> |



| Název předmětu | Odborný výcvik  |
|----------------|---|
|                | <p>běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady<br/>                     efektivně hospodařili s finančními prostředky<br/>                     nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí</p> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b><br/>                     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<br/>                     mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze<br/>                     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<br/>                     znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků</p> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b><br/>                     pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií<br/>                     pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením<br/>                     učit se používat nové aplikace<br/>                     získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet<br/>                     pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií<br/>                     uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaných informacím, být mediálně gramotní</p> <p><b>Provádět montážní, diagnostické, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích:</b><br/>                     osvojili si technologické postupy a bezpečnostní a hygienické normy<br/>                     rozlišovali druhy elektrických přístrojů a na základě diagnostikovaných hodnot prováděli jejich opravy<br/>                     vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků<br/>                     řešili elektrické obvody, navrhovali a realizovali odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení, volili vhodné součástky</p> |

| Název předmětu        | Odborný výcvik   |
|-----------------------|--|
|                       | <p>demontovali, opravovali a zpětně sestavovali mechanismy nebo části elektrických zařízení, elektromechanických přístrojů a dalších technických zařízení</p> <p><b>Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat:</b><br/>                     rozuměli různým způsobům technického zobrazování<br/>                     četli a tvořili různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace s ohledem na normy v oblasti technického zobrazování<br/>                     četli a vytvářeli elektrotechnická schémata, grafickou dokumentaci desek plošných spojů aj. produkty grafické technické komunikace používané v elektrotechnice<br/>                     pohotově využívali normy a další zdroje informací při řešení elektrotechnických úloh</p> |
| Způsob hodnocení žáků | <p>Způsob hodnocení – hodnocení výsledků vzdělávání je vyjádřeno v ředitelem schváleném klasifikačním řádu.<br/>                     Žák má právo na pravidelné, nejlépe měsíční hodnocení. Formy diagnostiky a hodnocení:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ústní zkoušení</li> <li>- písemné zkoušení</li> <li>- samostatné práce</li> <li>- hodnocení klasifikační, slovní</li> <li>- hodnocení aktivity</li> <li>- sebehodnocení studenta</li> <li>- hodnocení třídy, skupiny</li> <li>- hodnocení aktivity a průběhu činností</li> <li>- hodnocení kritérijních požadavků formou testování</li> <li>- hodnocení a klasifikace samostatných prací</li> <li>- hodnocení připravenosti na výuku</li> <li>- zkouška probíhající před státním zkušebním komisařem</li> </ul>                    |

| Odborný výcvik                  | 1. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 192 |
|---------------------------------|--|------------------------------|
| Výchovné a vzdělávací strategie | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> </ul> |                              |

| Odborný výcvik  | 1. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 192 |
|---|--|------------------------------|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Personální a sociální kompetence</li> <li>● Matematické kompetence</li> <li>● Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>● Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> <li>● Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje</li> </ul>   |                              |
| Učivo   | ŠVP výstupy  |                              |
| BOZP, PO, provozní řád, Vyhláška 50/1978 Sb. na úroveň pracovníků poučených   | vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP;<br>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;<br>uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování;<br>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy;<br>uvede příklady bezpečnostních rizik, event.nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci;<br>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti;<br>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;<br>zná zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních; |                              |
| Vodiče v elektrotechnice, Druhy vodičů, Spojka, multipl, zakončování, Telekomunikační kabely, složení, typy, barevné značení, použití | instaluje vodiče a provádí spojování a pájení vodičů;<br>usiluje o kvalitu své práce<br>jedná ekonomicky<br>pracuje s ohledem na životní prostředí   |                              |
| Zdroje elektrického proudu a napětí, konstrukce, druhy, Řazení zdrojů   | pracuje s ohledem na životní prostředí<br>chápe princip elektrolýzy;<br>vybere a vhodně udržuje elektrochemický zdroj proudu na základě znalostí předností a nedostatků jednotlivých druhů zdrojů;<br>zvolí zdroj potřebných vlastností;   |                              |
| Stejnoseměrný proud, Rezistor, konstrukce, značení, použití, Zapojení, Řazení   | aplikuje Kirchhoffovy zákony a další poučky při řešení složitějších elektrických obvodů;<br>zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a   |                              |

| Odborný výcvik   | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 192  |
|--|-----------|---|
|  |           | způsobu jejich funkce;<br>dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji;<br>změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků;<br>instaluje elektronické součástky pájením;<br>aplikuje Ohmův zákon  |
| Elektrostatické pole, Kondenzátor, konstrukce, značení, použití, zapojení, řazení kondenzátoru                           |           | využívá vlastností izolantů a chování elektrostatického pole při výběru vhodného izolantu;<br>řeší elektrické obvody s kondenzátorem se stejnosměrným i střídavým zdrojem napětí;<br>použije zařízení založená na elektrostatickém poli (kondenzátorový mikrofon, piezoelektrický měnič,...);   |
| Magnetické pole, Relé, konstrukce, typy, zapojení, použití   |           | aplikuje Ohmův zákon<br>nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků;<br>řeší magnetické obvody;<br>použije zařízení založená na elektromagnetické indukci;<br>změří indukčnost a jakost cívky;<br>navrhne a realizuje obvod zadaných vlastností;<br>použije zařízení založená na magnetickém poli (elektromagnet, relé, reproduktor,...);<br>zvolí materiál na základě jeho elektrických vlastností, způsobu zpracování a využití;<br>zkouší funkčnost zařízení; |
| Telekomunikační montáže, instalace a opravy, Telefonní rozvody - zapojení kabelů, zásuvek a konektorů, zářezová technika |           | instaluje vodiče a provádí spojování a pájení vodičů;<br>zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce;<br>dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji;<br>navrhne a realizuje obvod zadaných vlastností;<br>použije zařízení založená na magnetickém poli (elektromagnet, relé, reproduktor,...);<br>zkouší funkčnost zařízení;<br>použije zařízení založená na elektromagnetické indukci (dynamický mikrofon,            |

| Odborný výcvik   | 1. ročník | Počet vyučovacích hodin: 192  |
|--|-----------|---|
|  |           | magnetický záznam signálů, transformátor,...);<br>vhodným způsobem zapojí elektrické zařízení do sítě;<br>zná zapojení telefonních rozvodů;   |
| Trojfázový proud, Připojení spotřebičů   |           | uvede příklady bezpečnostních rizik, event.nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci;<br>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti;<br>zná zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních;<br>usiluje o kvalitu své práce<br>jedná ekonomicky<br>pracuje s ohledem na životní prostředí<br>zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce;<br>dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji;<br>aplikuje Ohmův zákon<br>nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků;<br>navrhne a realizuje obvod zadaných vlastností;<br>zvolí materiál na základě jeho elektrických vlastností, způsobu zpracování a využití;<br>zkouší funkčnost zařízení;<br>vhodným způsobem zapojí elektrické zařízení do sítě;<br>zná zapojení silových rozvodů dle platných předpisů;<br>zapojuje základní prvky síťového rozvodu nízkého napětí; |
| Strojírenský zácvik, Ruční zpracování kovů, Měření, orýsování, dulčikování, Řezání, Pilování, Stříhání, Vrtání, Práce s elektrickým ručním nářadím, Ruční řezání závitů – vnitřních, vnějších  |           | vhodným způsobem opracuje materiál dle požadovaných vlastností  |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>  |           |   |
| Člověk a životní prostředí   |           |   |
| pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;<br>chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;<br>porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji; respektovali principy udržitelného rozvoje;<br>získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje; |           |   |

| Odborný výcvik | 1. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 192 |
|----------------|---|------------------------------|
|                | samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;<br>pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;<br>osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;<br>dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;<br>osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví |                              |
|                | Člověk a svět práce   |                              |
|                | základní informace o trhu práce a možnostech uplatnění absolventů   |                              |

| Odborný výcvik                  | 2. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 224  |
|---------------------------------|---|---|
| Výchovné a vzdělávací strategie | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Provádět elektroinstalační práce, navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché elektrické a elektronické obvody, navrhovat a zhotovovat plošné spoje a obrábět různé materiály</li> <li>• Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> <li>• Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Provádět montážní, diagnostické, opravářské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích</li> <li>• Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat</li> </ul> |   |
|                                 | <b>Učivo</b>  | <b>ŠVP výstupy</b>  |
|                                 | BOZP  | vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP<br>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence<br>uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti |

| Odborný výcvik  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 224  |
|---|-----------|---|
|   |           | a dbá na jejich dodržování<br>postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy při obsluze,<br>běžné údržbě a čištění strojů a zařízení<br>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny<br>úrazů a jejich prevenci  |
| Elektromontážní práce, Úprava vodičů, zapojování kabelů, krimpování   |           | upraví konce vodičů podle způsobu jejich spojování<br>vybere koncovky pro mechanické spojení vodičů<br>pájí vodiče a kovové součástky<br>zapojí kabely do elektrických obvodů   |
| Pasivní obvodové součástky, rezistor, kondenzátor   |           | orientuje se v katalogu součástek<br>vybere vhodnou součástku<br>rozumí systému značení pasivních součástek<br>použije, navrhne a sestaví základní obvody s pasivními součástkami a změří jejich parametry  |
| Polovodičové součástky, Diody, Tranzistor, Spínací prvky, regulátory, Chlazení, usměrňovač, zdvojovač, stabilizace, klopné obvody |           | použije schematické značky polovodičových součástek<br>měřením ověří vlastnosti polovodičových součástek<br>zjistí z katalogu nebo aplikačního listu parametry polovodičové součástky<br>vybere polovodičovou součástku dle požadované funkce a použití<br>sestaví obvod s bipolárním nebo unipolárním tranzistorem a změří jeho vlastnosti<br>využije spínací součástky v obvodech s ohledem na jejich funkci<br>vybere vhodnou polovodičovou součástku reagující na fyzikální veličiny vzhledem k očekávanému využití<br>sestaví obvod s polovodičovými součástkami na základě elektrotechnického schéma<br>bezpečně manipuluje s elektrostaticky citlivými součástkami |
| Optoelektronika, Led, Fotorezistory, fototranzistory, optické členy   |           | chápe podstatu fotoelektrického jevu a jeho využití pro výrobu světloemitujících a zobrazovacích součástek<br>zná chování tekutých krystalů v indikačních a zobrazovacích součástkách<br>zhotoví plošné spoje a provádí povrchovou úpravu<br>osadí součástkami a oživuje zařízení   |

| Odborný výcvik  | 2. ročník | Počet vyučovacích hodin: 224   |
|---|-----------|--|
| Technologie plošných spojů  |           | měří optoelektronické součástky  |
|   |           | zná technologické metody výroby desek na plošné spoje  |
|   |           | dodržuje zásady návrhu a konstrukce plošných spojů   |
|   |           | zpracuje technickou dokumentaci daného zapojení  |
|   |           | zhotoví plošné spoje a využívá příslušné materiály   |
| Zdroje elektrického proud a napětí  |           | osadí plošné spoje, provede povrchovou montáž, zapájí součástky a oživí desky                                |
|   |           | zvolí elektrochemický zdroj podle parametrů a s ohledem na ekologii  |
|   |           | použije elektrochemické zdroje a zná jejich vlastnosti   |
|   |           | provede údržbu a nabíjení elektrochemických zdrojů   |
|   |           | vybere a použije síťový zdroj potřebných vlastností na základě znalosti funkce lineárních a spínaných zdrojů |
| Zesilovače  |           | navrhne, vypočítá a změří jednoduchý síťový zdroj  |
|   |           | sestaví zesilovač s diskrétními součástkami a změří jeho vlastnosti  |
|   |           | navrhne, sestaví a změří obvod s operačním zesilovačem   |
| Číslicová technika  |           | navrhne, sestaví a změří obvod oscilátoru  |
|   |           | zná základní rozdíly mezi číslicovou a analogovou technikou  |
|   |           | použije číselné soustavy a provede převody mezi nimi   |
|   |           | vyjádří logickou funkci vzorcem i tabulkou a minimalizuje ji   |
|   |           | realizuje logickou funkci vhodným typem integrovaného obvodu   |
|   |           | diagnostikuje logické funkce v obvodech  |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>   |           |  |
| Člověk a životní prostředí  |           |  |
| pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;<br>chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;<br>porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji; respektovali principy udržitelného rozvoje;<br>získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;<br>samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;<br>pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;<br>osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;<br>dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;<br>osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví |           |  |



| Odborný výcvik  | 3. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 224 |
|---|---|------------------------------|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Provádět elektroinstalační práce, navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché elektrické a elektronické obvody, navrhovat a zhotovovat plošné spoje a obrábět různé materiály</li> <li>• Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> <li>• Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Provádět montážní, diagnostické, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích</li> <li>• Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat</li> </ul> |                              |
| <b>Učivo</b>  | <b>ŠVP výstupy</b>  |                              |
| Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, organizace výuky                       | poskytnete první pomoc při úrazu na pracovišti<br>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu<br>zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce<br>zná zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních<br>poskytnete první pomoc při úrazu elektrickou energií<br>vyhláška č. 50/1978 Sb. znalosti v rozsahu § 5<br>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence<br>postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení   |                              |
| Pasivní obvodové součástky, Transformátory, Relé a stykače, Zapojování motorů | umí nastavit pracovní bod zvoleného prvku<br>rozezná druhy transformátorů podle jejich základních vlastností a určení   |                              |

| Odborný výcvik  | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 224  |
|---|-----------|---|
|   |           | sestavuje, připojuje a zapojuje podle dokumentace zařízení s pasivními součástkami<br>orientuje se v katalogu součástek<br>vybere vhodnou součástku<br>rozumí systému značení pasivních součástek<br>použije, navrhne a sestaví základní obvody s pasivními součástkami a změří jejich parametry  |
| Digitální technika, obvody s kodéry a dekodéry, MX, DMX, KO, zesilovače třídy D, ovládání ss. motorů, regulace a změna směru otáček |           | zná základní rozdíly mezi číslicovou a analogovou technikou<br>použije číselné soustavy a provede převody mezi nimi<br>vyjádří logickou funkci vzorcem i tabulkou a minimalizuje ji<br>realizuje logickou funkci vhodným typem integrovaného obvodu<br>diagnostikuje logické funkce v obvodech  |
| Zesilovače, Operační, koncové, Invertující, neinvertující, Komparátor   |           | umí nastavit pracovní bod zvoleného prvku<br>orientuje se v základní nabídce analogových a číslicových integrovaných obvodů<br>vybere vhodný integrovaný obvod z katalogu a určí jeho pouzdro a vývody<br>zpracuje technickou dokumentaci daného zapojení<br>diagnostikuje závady na zdrojích a provádí jejich opravy<br>sestaví vícestupňový zesilovač a změří jeho vlastnosti<br>navrhne, vypočítá a změří zdroj<br>navrhne, sestaví a změří obvod s operačním zesilovačem<br>navrhne, sestaví a změří obvod oscilátoru |
| Údržba elektronických zařízení, eagle, výroba plošného spoje frézováním, zesilovače třídy A,B                                       |           | zná technologické metody výroby desek na plošné spoje<br>dodržuje zásady návrhu a konstrukce plošných spojů<br>navrhne plošné spoje i s využitím výpočetní techniky<br>zhotoví plošné spoje a využívá příslušné materiály<br>osadí plošné spoje<br>provede povrchovou montáž<br>zapájí součástky a ožíví desky<br>zvládne proces výroby frézku na plošné spoje (fotocestou)<br>diagnostikuje závady na zdrojích a provádí jejich opravy   |

| Odborný výcvik   | 3. ročník | Počet vyučovacích hodin: 224  |
|--|-----------|---|
|  |           | uvádí do provozu elektrická zařízení, oživuje a sladuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí |
| optoelektronika, sekvenční obvody, bistabilní, monostabilní, astabilní KO,   |           | vybere vhodnou součástku  |
|  |           | navrhne plošné spoje i s využitím výpočetní techniky  |
|  |           | zhotoví plošné spoje a využívá příslušné materiály  |
|  |           | osadí plošné spoje  |
|  |           | provede povrchovou montáž   |
|  |           | zapájí součástky a oživí desky  |
|  |           | diagnostikuje logické funkce v obvodech   |
|  |           | orientuje se v základní nabídce analogových a číslicových integrovaných obvodů                    |
|  |           | vybere vhodný integrovaný obvod z katalogu a určí jeho pouzdro a vývody                           |
|  |           | zpracuje technickou dokumentaci daného zapojení   |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>  |           |   |
| Člověk a životní prostředí   |           |   |
| <p>pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;<br/>                     chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;<br/>                     porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji; respektovali principy udržitelného rozvoje;<br/>                     získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;<br/>                     samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;<br/>                     pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;<br/>                     osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;<br/>                     dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;<br/>                     osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví</p> |           |   |

| Odborný výcvik                  | 4. ročník  | Počet vyučovacích hodin: 210 |
|---------------------------------|--|------------------------------|
| Výchovné a vzdělávací strategie | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kompetence k učení</li> <li>● Kompetence k řešení problémů</li> <li>● Komunikativní kompetence</li> <li>● Personální a sociální kompetence</li> <li>● Matematické kompetence</li> <li>● Provádět elektroinstalační práce, navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché elektrické a elektronické</li> </ul> |                              |

| Odborný výcvik  | 4. ročník   | Počet vyučovacích hodin: 210 |
|---|---|------------------------------|
|   | obvody, navrhovat a zhotovovat plošné spoje a obrábět různé materiály <ul style="list-style-type: none"> <li>● Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky</li> <li>● Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>● Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> <li>● Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje</li> <li>● Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>● Provádět montážní, diagnostické, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích</li> <li>● Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat</li> </ul> |                              |
| <b>Učivo</b>  | <b>ŠVP výstupy</b>  |                              |
| Organizační pokyny, Provozní řád, BOZP  | dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence<br>uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování<br>postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení<br>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci<br>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti<br>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu<br>zná zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních<br>vyhláška č. 50/1978 Sb. znalosti v rozsahu § 5   |                              |
| Zdroje proudu a napětí, silnoproudá elektrotechnika, IP kody, napěťové hladiny, distribuce, třídy ochrany, pojistky a jističe, domovní rozvody, stykače, inteligentní ovládání budov, automatizace a zabezpečení v budovách | rozlišuje základními části elektrorozvodné sítě<br>rozumí způsobu řízení stability sítě<br>provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti<br>rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu<br>uvádí do provozu elektrická zařízení<br>diagnostikuje závady na elektrických a elektromagnetických zařízeních<br>kontroluje a přezkoušuje funkčnost elektroinstalace  |                              |

| Odborný výcvik  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 210  |
|---|-----------|---|
|   |           | instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě<br>instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení<br>instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení<br>diagnostikuje závady a provádí jejich opravy  |
| Technologie DPS, Polovodičové součástky, Tyristor, triak,, stmívač s diakem a triakem, měniče a zobrazovače, funkce a zapojení střídače, disleje  |           | diagnostikuje závady a provádí jejich opravy<br>zvládá techniku miniaturizace<br>vybere a použije zdroj potřebných vlastností<br>zhotoví plošné spoje a provádí povrchovou úpravu<br>osadí součástkami a oživuje zařízení<br>chápe základní princip DC/DC měničů (stejnoseměrných zdrojů, jejichž 'U' se mění dle potřeb uživatele<br>orientuje se v základních parametrech IO DC/DC měničů (spínaných zdrojů)<br>vybere a použije IO potřebných vlastností<br>umí sestavovat stejnosměrné DC/DC zdroje - střídače<br>uvede do funkčního stavu vybrané zapojení<br>zhotovené zapojení dokáže otestovat a kvalifikovaně posoudit jeho funkční stav |
| Digitální technika, mikrokontrolery, vlastnosti procesorů, Komponenty, firmware a procesorové moduly, Programování  |           | umí sestavovat zobrazovací moduly<br>vybere vhodný čítač, děličku, dekodér, zobrazovač a sestaví ho<br>zvládá základní programovací úkony<br>umí naprogramovat jednoduché ovladače (tlačítka, led diody, PWM, SPI, a jiné....)<br>umí používat mikroprocesorovou techniku   |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>   |           |   |
| Člověk a životní prostředí  |           |   |
| pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;<br>chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;<br>porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;<br>respektovali principy udržitelného rozvoje;<br>získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;<br>samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;<br>pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;<br>osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání; |           |   |

| Odborný výcvik  | 4. ročník | Počet vyučovacích hodin: 210 |
|---|-----------|------------------------------|
| dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;<br>osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví |           |                              |

## 6.21 Příprava k MZ

### 6.21.1 Seminář z A

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |        |
| 0                                | 0         | 0         | 2         | 2      |
|                                  |           |           | Volitelný |        |

| Název předmětu   | Seminář z A   |
|--|---|
| Oblast   |   |
| Charakteristika předmětu   | Vzdělávání má rozšiřovat osvojené jazykové znalosti a dovednosti. Vzdelávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli: - uplatňovat vhodně společenské normy prvního kontaktu se zákazníky; - porozumět základním užívaným frázím z osobního i pracovního života; - používat aktivně základní slovní obraty zvoleného oboru a jednoduchým, ale důstojným způsobem komunikovat se zákazníky; - využívat informační zdroje (internet, média) a multimediálními programy ke studiu jazyka i k dalšímu prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností; - učit se cizí jazyk s využitím vědomostí, dovedností a zkušeností získaných při učení se mateřského jazyka; - chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie. V kompetenci školy je přizpůsobit výuku cizího jazyka nejen schopnostem a potřebám žáků, ale zohlednit i zaměření oboru a potřeby regionu. |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | Výuka bude organizována denní formou dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveného vedením školy<br>Ve 4. ročníku je výuka realizována 2 hodinami ve třídě nebo jazykové učebně. V rámci předmětu žáci konverzují na daná témata a účastní se řízených dialogů.   |

| Název předmětu   | Seminář z A   |
|--|---|
|  | <p>V případě zájmu spolupracuje škola s odbornými lektory, kteří připravují kurz konverzace pro 3. a maturitní ročníky. Studenti mají možnost zúčastnit se pobytových a poznávacích zájezdů do anglicky mluvících zemí. Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka.</p> <p>Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.</p> <p>Podpůrná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.</p>  |
| Mezipředmětové vztahy  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anglický jazyk</li> </ul>  |
| <p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p> | <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <p>mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>• uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný</li> <li>• využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>• sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí</li> </ul> <p><b>Komunikační kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí</li> <li>• dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)</li> <li>• chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových znalostí</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní</li> </ul> |

| Název předmětu        | Seminář z A   |
|-----------------------|---|
|                       | identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých <ul style="list-style-type: none"> <li>• podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah</li> </ul>  |
| Způsob hodnocení žáků | <p>Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího, který vychází z klasifikačního řádu schváleného vedením školy. Výsledky učení budou kontrolovány průběžně, a to ústní i písemnou formou. V rámci předmětu píší žáci slohové práce, prokazují znalost práce s textem, připravují se na jednotlivé části ústní i písemné maturitní zkoušky. Hodnotí se znalost kulturně historických souvislostí anglicky mluvících zemí i České republiky. mají referáty či prezentace.</p> <p>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání.</p> |

| Seminář z A  | 4. ročník   |   |
|--|---|---|
| <b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul> |   |
| <b>Učivo</b>   |   | <b>ŠVP výstupy</b>  |
| Konverzace (32)  |   | používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci                                       |
| moje škola, maturitní ples, školní aktivity  |   | vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru             |
| životní prostředí a jeho ochrana, recyklace, přírodní katastrofy   |   | řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti |
| komunikační prostředky, mass media a technika v běžném životě, výhody a nevýhody internetu, on-line nakupování |   | používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci                                       |
| Česká republika a hlavní město Praha / moje rodné město, rodná země /  |   | používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci                                       |
| služby - platební karty, banky, ubytování, doprava   |   | používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci                                       |
| opakování všech probraných konverzačních témat   |   | používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci                                       |



|   |                  |
|---|------------------|
| <b>Seminář z A</b>                            | <b>4. ročník</b> |
| <b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b> |                  |
| Občan v demokratické společnosti              |                  |
| Člověk a životní prostředí                    |                  |
| Člověk a svět práce                           |                  |
| Informační a komunikační technologie          |                  |

### 6.21.2 Seminář z M

| Počet vyučovacích hodin za týden |           |           |           | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1. ročník                        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |        |
| 0                                | 0         | 0         | 2         | 2      |
|                                  |           |           | Volitelný |        |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Název předmětu           | Seminář z M   |
| Oblast                   |   |
| Charakteristika předmětu | <p>Předmět rozvíjí nejen technické myšlení žáků, ale především myšlení obecně spolu se schopností vybírat a třídit získané informace. Získané znalosti jsou nezbytným předpokladem pro práci v daném oboru a pro úspěšné uplatnění absolventa v dalším profesním životě.</p> <p>Cílem vzdělání je uplatnění vědomostí v odborné praxi, využití znalostí a dovedností v praktickém životě, schopnost řešení zadaných úkolů, schopnost spolupráce a práce v týmu, schopnost konstruktivní diskuze o problému, správné odborné vyjadřování, formulace a obhajoba vlastních názorů, schopnost sebereflexe, získávání, vyhodnocování a používání informací z různých důvěryhodných informačních zdrojů, dosažení pocitu sebeuspokojení a sebeúcty.</p> <p>Získané znalosti a dovednosti nacházejí uplatnění v reálném životě, v odborných předmětech a v Odborném výcviku.</p> |

| Název předmětu  | Seminář z M   |
|---|---|
| <p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p> | <p>Učivo zahrnuje tyto především závěrečné opakování k maturitní zkoušce z matematiky. Jsou probírány především maturitní příklady z maturitních zkoušek z předchozích let.</p> <p>Výuka probíhá denní formou dle platného rozvrhu, předmět je povinný</p> <p>Časová dotace: 4. ročník 1 hodina týdně</p> <p>Výuka probíhá v kmenové třídě vybavené projekční technikou. Základními metodou výuky je frontální výklad (případně s využitím projekční techniky) a krátké samostatné práce se zpětnovazebným ověřením výsledků.</p> <p>Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uplatňuje učitel podpůrná opatření s cílem podpořit vzdělávání žáka. Tomu přizpůsobuje pedagogické postupy - upravuje metody výuky, didaktické postupy a upravuje kritéria hodnocení žáka. Učitel musí respektovat jejich speciální vzdělávací potřeby nebo jiné závažné důvody na straně žáka. Podpůrná opatření se podle organizační a pedagogické náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Podpůrná opatření prvního stupně jsou zaznamenána v plánu pedagogické podpory, v případě podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou uvedena v individuálním vzdělávacím plánu.</p> |
| <p>Mezipředmětové vztahy</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematika</li> <li>• Matematický seminář</li> </ul>   |
| <p>Způsob hodnocení žáků</p>  | <p>Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu schváleného vedením školy. Výsledky vzdělávání jsou kontrolovány průběžně. V rámci učiva daného předmětu žáci prokazují schopnost porozumění dané problematice, vysvětlují a popisují danou problematiku, používají správnou terminologii.</p> <p>U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných využívá učitel různé formy hodnocení, pracuje s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka, zohledňuje akceleraci vývoje nadaných žáků v práci s učivem. Učitel podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení). Hodnocení vždy musí zohledňovat sociální kontext, ve</p>   |

| Název předmětu | Seminář z M   |
|----------------|---|
|                | <p>kterém probíhá, a směřovat nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání.</p> <p>Hodnotí se</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• písemné práce</li> <li>• kratší písemné testy</li> <li>• ústní zkoušení</li> <li>• samostatné práce</li> <li>• aktivita ve výuce</li> </ul> |

| Seminář z M   | 4. ročník |  |
|---|-----------|--|
| Učivo   |           | ŠVP výstupy  |
| 1. Číselné obory  |           | 1. Žák se orientuje v číselných oborech a zvládá standardní operace s reálnými čísly |
| Přirozená čísla   |           | 1. Žák se orientuje v číselných oborech a zvládá standardní operace s reálnými čísly |
| -aritmetické operace s přirozenými čísly, prvočíslo a číslo                       |           | 1. Žák se orientuje v číselných oborech a zvládá standardní operace s reálnými čísly |
| složené, největší společný dělitel a nejmenší společný násobek                    |           | 1. Žák se orientuje v číselných oborech a zvládá standardní operace s reálnými čísly |
| Celá čísla  |           | 1. Žák se orientuje v číselných oborech a zvládá standardní operace s reálnými čísly |
| -aritmetické operace s celými čísly, opačné číslo                                 |           | 1. Žák se orientuje v číselných oborech a zvládá standardní operace s reálnými čísly |
| Racionální čísla  |           | 1. Žák se orientuje v číselných oborech a zvládá standardní operace s reálnými čísly |
| -operace se zlomky  |           | 1. Žák se orientuje v číselných oborech a zvládá standardní operace s reálnými čísly |
| -operace s desetinnými čísly včetně zaokrouhlování                                |           | 1. Žák se orientuje v číselných oborech a zvládá standardní operace s reálnými čísly |
| -úlohy na procenta a užívat trojčlenku  |           | 1. Žák se orientuje v číselných oborech a zvládá standardní operace s reálnými čísly |
| Reálná čísla  |           | 1. Žák se orientuje v číselných oborech a zvládá standardní operace s reálnými čísly |
| -aritmetické operace v číselných oborech, znázornění                              |           | 1. Žák se orientuje v číselných oborech a zvládá standardní operace s reálnými čísly |
| reálného čísla na číselné ose, absolutní hodnota reálného,                        |           | 1. Žák se orientuje v číselných oborech a zvládá standardní operace s reálnými čísly |
| intervaly, určovat jejich průnik a sjednocení                                     |           | 1. Žák se orientuje v číselných oborech a zvládá standardní operace s reálnými čísly |
| -druhé a třetí mocniny a odmocniny, operace s mocninami s celočíselným exponentem |           | 1. Žák se orientuje v číselných oborech a zvládá standardní operace s reálnými čísly |
| -početní výkony s mocninami a odmocninami   |           | 1. Žák se orientuje v číselných oborech a zvládá standardní operace s reálnými čísly |
| 2. Algebraické výrazy   |           | 2. Žák chápe pojem algebraického výrazu. Dokáže řešit operace s mnohočleny,          |

| Seminář z M  | 4. ročník |   |
|--|-----------|---|
|  |           | lomenými výrazy a výrazy s mocninami.   |
| Algebraický výraz  |           | 2. Žák chápe pojem algebraického výrazu. Dokáže řešit operace s mnohočleny, lomenými výrazy a výrazy s mocninami. |
| Mnohočleny   |           | 2. Žák chápe pojem algebraického výrazu. Dokáže řešit operace s mnohočleny, lomenými výrazy a výrazy s mocninami. |
| Lomené výrazy  |           | 2. Žák chápe pojem algebraického výrazu. Dokáže řešit operace s mnohočleny, lomenými výrazy a výrazy s mocninami. |
| Výrazy s mocninami a odmocninami   |           | 2. Žák chápe pojem algebraického výrazu. Dokáže řešit operace s mnohočleny, lomenými výrazy a výrazy s mocninami. |
| 3. Rovnice a nerovnice   |           | 3. Žák dokáže pomocí ekvivalentních úprav řešit rovnice a nerovnice v oboru reálných čísel.                       |
| Lineární rovnice a jejich soustavy   |           | 3. Žák dokáže pomocí ekvivalentních úprav řešit rovnice a nerovnice v oboru reálných čísel.                       |
| Rovnice s neznámou ve jmenovateli  |           | 3. Žák dokáže pomocí ekvivalentních úprav řešit rovnice a nerovnice v oboru reálných čísel.                       |
| -definiční obor rovnice, rovnice s neznámou ve jmenovateli o jedné neznámé |           | 3. Žák dokáže pomocí ekvivalentních úprav řešit rovnice a nerovnice v oboru reálných čísel.                       |
| Kvadratické rovnice  |           | 3. Žák dokáže pomocí ekvivalentních úprav řešit rovnice a nerovnice v oboru reálných čísel.                       |
| Lineární nerovnice s jednou neznámou a jejich soustavy                     |           | 3. Žák dokáže pomocí ekvivalentních úprav řešit rovnice a nerovnice v oboru reálných čísel.                       |
| - lineární nerovnice s jednou neznámou a jejich soustavy                   |           | 3. Žák dokáže pomocí ekvivalentních úprav řešit rovnice a nerovnice v oboru reálných čísel.                       |
| -rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru                         |           | 3. Žák dokáže pomocí ekvivalentních úprav řešit rovnice a nerovnice v oboru reálných čísel.                       |
| 4. Funkce  |           | 4. Žák chápe pojem funkce, umí určit definiční obor a obor hodnot dané funkce, zná načrtnout graf dané funkce.    |
| Základní poznatky o funkcích   |           | 4. Žák chápe pojem funkce, umí určit definiční obor a obor hodnot dané funkce, zná načrtnout graf dané funkce.    |
| -pojmy: definiční obor, obor hodnot, hodnota funkce v bodě,                |           | 4. Žák chápe pojem funkce, umí určit definiční obor a obor hodnot dané funkce, zná načrtnout graf dané funkce.    |
| graf funkce, průsečíky grafu funkce s osami soustavy souřadnic             |           | 4. Žák chápe pojem funkce, umí určit definiční obor a obor hodnot dané funkce, zná                                |

| Seminář z M   | 4. ročník |  |
|---|-----------|--|
|   |           | načrtnout graf dané funkce.  |
| Lineární funkce, nepřímá úměrnost   |           | 4. Žák chápe pojem funkce, umí určit definiční obor a obor hodnot dané funkce, zná načrtnout graf dané funkce. |
| Kvadratické funkce  |           | 4. Žák chápe pojem funkce, umí určit definiční obor a obor hodnot dané funkce, zná načrtnout graf dané funkce. |
| - kvadratická funkce, definiční obor a obor hodnot, graf, význam parametrů v předpisu |           | 4. Žák chápe pojem funkce, umí určit definiční obor a obor hodnot dané funkce, zná načrtnout graf dané funkce. |
| kvadratické funkce, určit vrchol paraboly   |           | 4. Žák chápe pojem funkce, umí určit definiční obor a obor hodnot dané funkce, zná načrtnout graf dané funkce. |
| Exponenciální a logaritmické funkce, jednoduché rovnice                               |           | 4. Žák chápe pojem funkce, umí určit definiční obor a obor hodnot dané funkce, zná načrtnout graf dané funkce. |
| - jednoduché exponenciální a logaritmické rovnice                                     |           | 4. Žák chápe pojem funkce, umí určit definiční obor a obor hodnot dané funkce, zná načrtnout graf dané funkce. |
| Goniometrické funkce  |           | 4. Žák chápe pojem funkce, umí určit definiční obor a obor hodnot dané funkce, zná načrtnout graf dané funkce. |
| 5. Posloupnosti a finanční matematika   |           | 5. Žák rozpozná aritmetickou a geometrickou posloupnost a dokáže je pomocí vzorců řešit.                       |
| Základní poznatky o posloupnostech  |           | 5. Žák rozpozná aritmetickou a geometrickou posloupnost a dokáže je pomocí vzorců řešit.                       |
| - určit posloupnost vzorcem pro n-tý člen, graficky, výčtem prvků                     |           | 5. Žák rozpozná aritmetickou a geometrickou posloupnost a dokáže je pomocí vzorců řešit.                       |
| Aritmetická posloupnost   |           | 5. Žák rozpozná aritmetickou a geometrickou posloupnost a dokáže je pomocí vzorců řešit.                       |
| - určit aritmetickou posloupnost a chápat význam diference                            |           | 5. Žák rozpozná aritmetickou a geometrickou posloupnost a dokáže je pomocí vzorců řešit.                       |
| Geometrická posloupnost   |           | 5. Žák rozpozná aritmetickou a geometrickou posloupnost a dokáže je pomocí vzorců řešit.                       |
| - určit geometrickou posloupnost a chápat význam kvocientu                            |           | 5. Žák rozpozná aritmetickou a geometrickou posloupnost a dokáže je pomocí vzorců řešit.                       |
| - základní vzorce pro geometrickou posloupnost  |           | 5. Žák rozpozná aritmetickou a geometrickou posloupnost a dokáže je pomocí vzorců řešit.                       |
| Využití posloupností pro řešení úloh z praxe, finanční matematika                     |           | 5. Žák rozpozná aritmetickou a geometrickou posloupnost a dokáže je pomocí                                     |

| Seminář z M  | 4. ročník |   |
|--|-----------|---|
|  |           | vzorců řešit.   |
| - využít poznatků o posloupnostech při řešení problémů v reálných situacích                |           | 5. Žák rozpozná aritmetickou a geometrickou posloupnost a dokáže je pomocí vzorců řešit.                    |
| - úlohy finanční matematiky  |           | 5. Žák rozpozná aritmetickou a geometrickou posloupnost a dokáže je pomocí vzorců řešit.                    |
| 6. Planimetrie   |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky |
| Planimetrické pojmy a poznatky   |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky |
| - pojmy: bod, přímka, polopřímka, rovina, polorovina, úsečka, úhly vedlejší, vrcholové,    |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky |
| střídavé, souhlasné  |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky |
| - polohové a metrické vztahy mezi geometrickými útvary v rovině (rovnoběžnost, kolmost a   |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky |
| odchylka přímek, délka úsečky a velikost úhlu, vzdálenosti bodů a přímek)                  |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky |
| - konvexní a nekonvexní útvary   |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky |
| - množiny všech bodů dané vlastnosti   |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky |
| Trojúhelníky   |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky |
|  |           | trojúhelníků, mnohoúhelníků a kruhu a jeho částí.   |
| - objekty v trojúhelníku: strany, vnitřní a vnější úhly, osy stran a úhlů, výšky, těžnice, |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky |
|  |           | trojúhelníků, mnohoúhelníků a kruhu a jeho částí.   |
| střední příčky, kružnice opsané a vepsané  |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky |
|  |           | trojúhelníků, mnohoúhelníků a kruhu a jeho částí.   |
| - shodnost a podobnost trojúhelníků  |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi                              |

| Seminář z M   | 4. ročník |   |
|---|-----------|---|
|   |           | objekty, určí základní prvky trojúhelníků, mnohoúhelníků a kruhu a jeho částí.  |
| - poznatky o trojúhelnících (obvod, obsah, velikost výšky, Pythagorova věta, poznatky o       |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky trojúhelníků, mnohoúhelníků a kruhu a jeho částí. |
| těžnicích a těžišti)  |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky   |
| - trigonometrie pravouhlého trojúhelníku a obecného trojúhelníku (sinová věta, kosinová věta, |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky   |
| Mnohoúhelníky   |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky   |
| - základní druhy čtyřúhelníků (různoběžníky, rovnoběžníky, lichoběžníky), pravidelné          |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky   |
| - čtyřúhelník: strany, vnitřní a vnější úhly, osy stran a úhlů, kružnice opsaná a vepsaná,    |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky   |
| úhlopříčky, výšky   |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky   |
| Kružnice a kruh   |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky   |
| - kružnice a kruh   |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky   |
| - polohové vztahy mezi body, přímkami a kružnicemi  |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky   |
| Geometrická zobrazení   |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky   |
| - shodná zobrazení (soustřednosti, posunutí, otočení)   |           | 6. Žák chápe základní planimetrické pojmy, zná metrické a polohové vztahy mezi objekty, určí základní prvky   |
| 7. Stereometrie   |           | 7. Žák se orientuje v základních stereometrických pojmech, umí určit povrch a objem základních těles.   |
| Tělesa  |           | 7. Žák se orientuje v základních stereometrických pojmech, umí určit povrch a objem základních těles.   |

| Seminář z M   | 4. ročník |   |
|---|-----------|---|
| - charakterizovat jednotlivá tělesa, vypočítat jejich objem a povrch (krychle, kvádr, hranol, |           | 7. Žák se orientuje v základních stereometrických pojmech, umí určit povrch a objem základních těles.               |
| jehlan, rotační válec, rotační kužel, komolý jehlan a kužel, koule a její části)              |           | 7. Žák se orientuje v základních stereometrických pojmech, umí určit povrch a objem základních těles.               |
| 8. Analytická geometrie   |           | 8. Žák chápe pojem vektor, umí určit rovnici přímky v rovině, odchylku přímek a vzdálenost bodu od přímky v rovině. |
| Souřadnice bodu a vektoru na přímce a v rovině  |           | 8. Žák chápe pojem vektor, umí určit rovnici přímky v rovině, odchylku přímek a vzdálenost bodu od přímky v rovině. |
| Přímka v rovině   |           | 8. Žák chápe pojem vektor, umí určit rovnici přímky v rovině, odchylku přímek a vzdálenost bodu od přímky v rovině. |
| - parametrické vyjádření přímky, obecná rovnice přímky, směrnice rovnice přímky v rovině      |           | 8. Žák chápe pojem vektor, umí určit rovnici přímky v rovině, odchylku přímek a vzdálenost bodu od přímky v rovině. |
| 9. Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika - opakování základních pojmů a vzorců          |           | 9. Žák se orientuje v základních pojmech a vzorcích kombinatoriky, pravděpodobnosti a statistiky.                   |



## 7 Zajištění výuky

### Popis materiálního zajištění výuky

Zrekonstruovaná školní budova A v Jesenické ulici je po stránce vybavení a prostor přizpůsobena ke kvalitnímu a příjemnému studiu. Je celá koncipovaná jako bezbariérová (výťah do 2. 3. a 4. NP), čímž je umožněno studium i handicapovaným žákům. V objektu budovy A je dostatek kmenových tříd pro 20 až 30 žáků. Menší učebny sloužící pro výuku anglického jazyka. Dále jsou zde učebny určené pro výuku předmětu informační a komunikační technologie vybavené počítači napojenými na školní počítačovou síť a internet.

Školní budova neumožňuje umístění tělocvičny, proto se výuka tělesné výchovy realizuje v místě výkonu školy v Dubečské ulici, případně v pronajatých tělocvičnách Sokola Strašnice a Astry.

V 1. patře je umístěna pro žáky studovna, kde mají možnost celodenního připojení na internet.

V 1. patře je rovněž vybudována moderní výdejna obědů s velkou jídelnou. Jídelna je také využívána jako společenská místnost. Pro menší počty žáků je jako společenská místnost využívána s kapacitou 70 míst multimediální učebna, která slouží též výuce a výukovým aktivitám.

Pro rychlé občerstvení je žákům k dispozici bufet.

Praktický výcvik žáků se provádí v odborných učebnách a dílnách odborného výcviku elektro oborů a telekomunikačních oborů v budově B v Jesenické ulici, zámečnický zácvik v 1. ročníku v místě výkonu školy v areálu v Dubečské ulici. Jednotlivé učebny pro praktické vyučování jsou vybaveny pro výuku 10 případně 12 studentů v souladu s bezpečnostními předpisy. Většina učeben má stabilní vybavení pro praktickou výuku elektrotechnických a telekomunikačních oborů včetně specializovaných odborných učeben vybavených specializovanými zařízeními pro výuku elektromontážních prací, zabezpečovacích, vstupních a kamerových systémů, strukturovaných sítí a kabeláží, anténních systémů, optických vláken apod. Další odborná učebna je vybavena výpočetní technikou a příslušnými programy pro výpočty a návrhy schemat v elektrotechnice. Praktická výuka během studia probíhá ve výše zmíněných školních odborných dílnách a na smluvních pracovištích sociálních partnerů.

### Popis personálního zajištění výuky

Na úseku teoretického i praktického vyučování jsou v plném rozsahu splněny podmínky pro odbornou a pedagogickou způsobilost pedagogických pracovníků, kteří realizují školní vzdělávací program a plnění dalších kvalifikačních předpokladů nutných k výkonu složitějších,

odpovědnějších a náročnějších pedagogických činností. Kvalifikovanost výuky se udržuje i při průběžných změnách v pedagogickém sboru nad 90 % - dle požadavků definovaných v zákoně o pedagogických pracovnících.

## 8 Charakteristika spolupráce

### 8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje na místní a regionální úrovni s Pedagogicko psychologickou poradnou, zejména Prahy 10, s NÚV, s regionálním pracovištěm CERMATu, je členem Asociace elektrotechnického vzdělávání, Asociace středních škol informačních technologií, telekomunikací, poštovníctví, peněžnictví a logistiky, Sekce profesního vzdělávání ve strojírenských oborech (Cech KOVO), kde je regionální školou Cechu KOVO pověřenou hl. m. Prahou a členem Asociace středních průmyslových škol.

Škola má uzavřen smluvní vztah o spolupráci a vzájemné podpoře s více než 30 firmami a společnostmi, ve kterých také probíhá praxe žáků na provozních pracovištích a jejichž zástupci jsou členy poradního sboru ředitelky, u učebních tříletých oborů se účastní závěrečných zkoušek jako zástupci odborníků z praxe. Spolupracující firmy jsou vybírány napříč všemi vyučovanými obory a spolupráce je z obou stran kladně hodnocena.

Střední škola elektrotechniky a strojírenství se dne 27. března 2017 stala cvičnou školou pro pedagogickou praxi Institutu vzdělávání a poradenství České zemědělské univerzity v Praze. Cvičné školy pro pedagogickou praxi České zemědělské univerzity v Praze jsou vybrané střední odborné školy, integrované školy a střední odborná učiliště, která zaručují vysokou úroveň výchovně vzdělávacího procesu, disponují kvalifikovanými cvičnými učiteli a jsou ochotny vytvořit adekvátní organizačně technické zázemí pro realizaci souvislých řízených pedagogických praxí. O zařazení vybrané střední školy, integrované školy nebo středního odborného učiliště mezi cvičné školy rozhoduje rektor České zemědělské univerzity v Praze na základě doporučení ředitele Institutu vzdělávání a poradenství.

Škola intenzivně spolupracuje se zřizovatelem - hl. m. Prahou - MHMP a jeho jednotlivými odbory, zejména odborem školství, s Úřadem městské části Praha 10, Úřadem práce hl. m. Prahy a dalšími regionálními institucemi.

Škola nabízí a pořádá pro základní školy ve spádové oblasti projektové dny, které seznamují žáky ZŠ - potencionální uchazeče o studium - s praktickými dovednostmi a náplní jednotlivých vyučovaných oborů. Zároveň pořádá 6 „Dnů otevřených dveří“ a účastní se na rozličných propagačních akcích, např. Schola Pragensis atd.

Školská rada je volena v souladu § 167 zákona 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), v platném znění. Jejími členy jsou 2 zástupci pedagogických zaměstnanců školy, dva zástupci zletilých žáků a rodičů nezletilých žáků a dva zástupci jmenovaní zřizovatelem.

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

### **Společné akce rodičů a žáků**

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

### **Pravidelné školní akce**

den otevřených dveří, ples