

Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace

Kompletní ŠVP

**Instalatér**

RVP 36-52-H/01 Instalatér

od 1. 9.2024



# Obsah

|          |                                                                     |            |
|----------|---------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1</b> | <b>Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace</b> | <b>2</b>   |
| <b>2</b> | <b>Profil absolventa</b>                                            | <b>3</b>   |
| <b>3</b> | <b>Charakteristika školy</b>                                        | <b>7</b>   |
| <b>4</b> | <b>Charakteristika ŠVP</b>                                          | <b>9</b>   |
|          | Podmínky realizace                                                  | 15         |
| <b>5</b> | <b>Přehled rozpracování RVP do ŠVP</b>                              | <b>19</b>  |
| <b>6</b> | <b>Učební plán</b>                                                  | <b>20</b>  |
| <b>7</b> | <b>Učební osnovy</b>                                                | <b>22</b>  |
|          | 7.1 Jazykové vzdělávání a komunikace                                | 22         |
|          | 7.1.1 Český jazyk a literatura                                      | 23         |
|          | 7.1.2 Anglický jazyk                                                | 32         |
|          | 7.1.3 Německý jazyk                                                 | 39         |
|          | 7.2 Společenskovední vzdělávání                                     | 44         |
|          | 7.2.1 Základy společenských věd                                     | 45         |
|          | 7.3 Přírodovědné vzdělávání                                         | 53         |
|          | 7.3.1 Fyzika                                                        | 55         |
|          | 7.3.2 Základy přírodních věd                                        | 58         |
|          | 7.4 Matematické vzdělávání                                          | 62         |
|          | 7.4.1 Matematika                                                    | 63         |
|          | 7.5 Vzdělávání pro zdraví                                           | 69         |
|          | 7.5.1 Tělesná výchova                                               | 70         |
|          | 7.6 Informatické vzdělávání                                         | 76         |
|          | 7.6.1 Informační a komunikační technologie                          | 78         |
|          | 7.7 Ekonomické vzdělávání                                           | 83         |
|          | 7.7.1 Ekonomika                                                     | 84         |
|          | 7.8 Odborné vzdělávání                                              | 88         |
|          | 7.8.1 Technická dokumentace                                         | 89         |
|          | 7.8.2 Materiály                                                     | 93         |
|          | 7.8.3 Vytápění                                                      | 96         |
|          | 7.8.4 Stavební konstrukce                                           | 100        |
|          | 7.8.5 Instalace vody a kanalizace                                   | 103        |
|          | 7.8.6 Plynárenství                                                  | 109        |
|          | 7.8.7 Odborné cvičení                                               | 113        |
|          | 7.8.8 Odborný výcvik                                                | 116        |
| <b>8</b> | <b>Spolupráce se sociálními partnery</b>                            | <b>124</b> |

# 1 Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace

|                               |                        |                          |                                   |
|-------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| <b>Název ŠVP</b>              | Instalatér             | <b>Název RVP</b>         | RVP 36-52-H/01 Instalatér         |
| <b>Datum</b>                  | 15. 9. 2023            | <b>Dosažené vzdělání</b> | Střední vzdělání s výučním listem |
| <b>Verze</b>                  | 1                      |                          |                                   |
| <b>Platnost</b>               | od 1. 9.2024           |                          |                                   |
| <b>Forma vzdělávání</b>       | denní forma vzdělávání |                          |                                   |
| <b>Délka studia v letech:</b> | 3                      |                          |                                   |

|                    |                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Název školy</b> | Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace |
| <b>Adresa</b>      | nábř. Komenského 1, Břeclav, 690 25                          |
| <b>IČ</b>          | 60680342                                                     |
| <b>REDIZO</b>      | 600014231                                                    |
| <b>Kontakty</b>    | 519 326 505, 519 326 050, 724 645 821                        |
| <b>Telefon</b>     | 519 326 505                                                  |
| <b>Fax</b>         | 519 321 269                                                  |
| <b>Email</b>       | skola@sseb.cz                                                |
| <b>www</b>         | sseb.cz                                                      |

|                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| <b>Zřizovatel</b> | Jihomoravský kraj                   |
| <b>Adresa</b>     | Žerotínovo nám. 449/3, Brno, 601 82 |
| <b>IČ</b>         | 70888337                            |
| <b>Kontakt</b>    | Odbor školství 541 653 501          |
| <b>Telefon</b>    | 541 651 111                         |
| <b>Email</b>      | posta@jmk.cz                        |
| <b>www</b>        | jmk.cz                              |

.....  
datum, podpis, razítko

## 2 Profil absolventa

|                   |                                                              |                   |                                   |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Název školy       | Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace |                   |                                   |
| Adresa            | nábř. Komenského 1, Břeclav, 690 25                          |                   |                                   |
| Zřizovatel        | Jihomoravský kraj                                            |                   |                                   |
| Název ŠVP         | Instalatér                                                   |                   |                                   |
| Platnost          | od 1. 9. 2024                                                | Dosažené vzdělání | Střední vzdělání s výučním listem |
| Kód a název oboru | RVP 36-52-H/01 Instalátér                                    |                   | Délka studia v letech: 3          |

### Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolvent se uplatní v povolání instalatér a topenář na typových pozicích montér vnitřního rozvodu vody a kanalizace, topenář, montér vnitřního rozvodu plynu plynu a zařízení. Absolvent se uplatní při montážích, opravách a údržbě vnitřních rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, vytápění a vnitřních rozvodů plynu, včetně montáže armatur, zařizovacích předmětů a spotřebičů. Uplatní se i při montážích rozvodů vzduchotechniky. Součástí vzdělávání je i odborná příprava k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů (svařování na tupo, horkým tělesem - trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi (na měkko a na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110 C) a kurz pro lisované spoje. Absolvent má vytvořeny základní předpoklady pro budoucí uplatnění v živnostenském podnikání a může dalším studiem (nástavbové studium) dosáhnout střední vzdělání s maturitní zkouškou.

### Mezi v těchto profesích využitě dovednosti patří například:

- obsluhovat základní obráběcí stroje,
- ovládat tváření a tepelné zpracování kovů,
- volit pro svou práci správné nástroje, zařízení a pomůcky,
- číst technickou dokumentaci a rozumět technologickým postupům,
- rozeznat strojní součástky a prvky systémů,
- montovat armatury, zařizovací předměty a spotřebiče
- posuzovat a navrhovat technické materiály a polotovary pro uvažované použití,
- montovat, opravovat a poskytovat údržbu vnitřních rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, vytápění a vnitřních rozvodů plynu
- usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků a služeb,
- jednat hospodárně, adekvátně, uplatňovat kritérium ekonomické efektivity,
- prakticky využívat znalosti různých druhů surovin a zpracování materiálu,
- spojovat strojní součásti a části konstrukcí rozebíratelným nebo nerozebíratelným způsobem,
- měřit, kontrolovat rozměry a tvar pro správnou funkci systémů
- pořizovat náčrty pro úpravu a zhotovení náhradních částí, navrhovat vhodný materiál či polotovar pro jejich výrobu.

### Specifické výsledky vzdělávání:

Školní vzdělávací program Instalátér má zvolenou náplň a uspořádání tak, aby v žácích byl rozvíjen zájem o stavebnictví a strojírenství, aby během studia žáci získali takové kognitivní, psychomotorické i postoje kompetence umožňující jejich plnohodnotné profesní i občanské zapojení do demokratické společnosti. Náplň odborných předmětů je volena průřezově, aby po absolvování studia mohl žák dále profilovat svoji odbornost a byl tak připraven na měnící se podmínky trhu pracovních sil. Obsah předmětů odpovídá požadavkům sociálních partnerů. Všeobecně vzdělávací předměty a teoretické odborné předměty navíc připravují žáky i pro studium v nástavbovém studiu na středních školách. Umožňují také absolventům mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce a mechanismu tržní ekonomiky, o lidském organismu jako celku z hlediska stavby a funkce a o důležitosti tělesné zdatnosti a aktivního zdraví.

### Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Studium je zakončeno závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem. Dokladem o získání středního vzdělání s výučním listem je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

### **Dosažený stupeň vzdělání Úspěšní absolventi získají stupeň vzdělání:**

- střední vzdělání s výučním listem
- úplná profesní kvalifikace úroveň EQF 3
- úspěšné absolvování studia se považuje za ukončené odborné vzdělání

## **Kompetence absolventa**

### **Klíčové kompetence**

- Kompetence k učení
  - Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn., že absolventi by měli: mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí; ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- Kompetence k řešení problémů
  - Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli: porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- Komunikativní kompetence
  - 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 k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; 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)
- 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; přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým; 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; mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
- 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: uznávat hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovat je, jednat v souladu s udržitelným rozvojem a podporovat hodnoty národní, evropské i světové kultury; být schopni uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě

druhých; jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

- **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: být schopni 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; znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- **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; číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
- **Digitální kompetence**
  - Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky Informačních a komunikačních technologií a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn., že absolventi by měli: uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní; pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

## Odborné kompetence

- **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, 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 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 státu 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
- **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 (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
- **Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje**
  - tzn. aby absolventi: chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - tzn. aby absolventi: znali stěžejní obecně platné legislativní normy a uměli je používat; správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech, orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí; pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty a jinou technickou dokumentací; četli výkresy, vyhotovil jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu; prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím; volili postup práce při montážích potrubních rozvodů; používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž; ručně zpracovávali kovové a vybrané nekovové materiály; pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí; spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí; volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů; opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody; prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí; organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů
- Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury
  - tzn. aby absolventi: vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů; prováděli montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu; montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazoval měřidla; izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem; vypracovávali kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí; zkoušeli plynovody a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi; spojovali trubní materiál lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním; získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů (svařování na tupo horkým tělesem – trubky, polyfúzní svařování – trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi (na měkko a na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 100 C) a kurzu pro lisované spoje



## 3 Charakteristika školy

|                   |                                                              |                        |                                   |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| Název školy       | Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace |                        |                                   |
| Adresa            | nábř. Komenského 1, Břeclav, 690 25                          |                        |                                   |
| Název ŠVP         | Instalatér                                                   |                        |                                   |
| Platnost          | od 1. 9. 2024                                                | Dosažené vzdělání      | Střední vzdělání s výučním listem |
| Kód a název oboru | RVP 36-52-H/01 Instalatér                                    | Délka studia v letech: | 3                                 |

Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace je státní odbornou školou, která vznikla sloučením Střední odborné školy průmyslové Edvarda Beneše a Středního odborného učiliště, Břeclav, nábř. Komenského 1 s Obchodní akademií Břeclav. Škola po sloučení navázala na dlouhou tradici technického a ekonomického vzdělávání v regionu.

V současné době nabízí maturitní a učební obory, technické, ekonomické, pedagogické a služby. Struktura vzdělávací nabídky odpovídá potřebám v regionu. Jde o jednu z největších škol tohoto typu v Jihomoravském kraji. Škola se snaží o moderní výuku a těsné propojení s praxí, čímž se jí daří vychovávat žáky, o které je mezi zaměstnavateli zájem. Mnoho absolventů pokračuje v dalším studiu na vysokých nebo vyšších odborných školách. O kvalitní přípravě žáků svědčí také výborné výsledky v soutěžích, zejména odborných.

Zřizovatelem školy je Jihomoravský kraj se sídlem Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno.

Škola poskytuje vzdělání nebo služby v těchto místech:

- nábř. Komenského 1126/1
- Smetanovo nábř. 1224/17
- Sovadinova 537/6
- Národních hrdinů 3144/22
- Bratří Mrštíků 2202/4
- Bratří Mrštíků 3090
- Křížkovského 642/4

Dopravní dostupnost všech budov školy, ve kterých probíhá vzdělávání, je pro žáky ze širokého okolí velmi dobrá. Budovy se nachází v blízkosti vlakového a autobusového nádraží, nedaleko zastávek MHD.

### Domov mládeže

- Bratří Mrštíků 2202/4
- Domov mládeže je jednoúčelové zařízení sloužící k ubytování žáků středních škol a dalších zájemců.
- Ubytovací kapacita je 120 lůžek.

### Školní jídelna

- Bratří Mrštíků 3090
- Školní jídelna je jednoúčelové zařízení sloužící k zajištění celodenního stravování žáků středních škol, učitelů, provozních a správních zaměstnanců těchto škol a dalších zájemců.
- Stravovací kapacita je 1200 porcí obědů denně.
- Strávníci využívají objednávkový a stravovací systém.

Škola klade důraz na příjemné prostředí a kvalitní zázemí pro žáky i učitele. Výuka všech oborů je realizována v prostorách, kde na žáky čekají dobré technické podmínky, řada jazykových, počítačových, dalších odborných učeben a ateliérů, laboratoře, moderně pojaté dílny, tělocvičny, posilovny a knihovny. Žákům je k dispozici školní jídelna, v budově Sovadinova 6 - výdejna stravy. Ve všech budovách školy je instalován přístupový systém. Pro komunikaci se žáky škola využívá informační systém EduPage.

V pedagogickém sboru pracují kvalifikovaní pedagogové a učitelé odborného výcviku. Ve škole působí školní poradenské pracoviště – každá součást školy má výchovnou poradkyni, metodika prevence, škola má svého psychologa a kariérovou poradkyni.

Škola rozvíjí spolupráci se sociálními partnery – s představiteli města a regionu, kde působí, se zaměstnavateli a dalšími institucemi. Dlouhodobě spolupracuje především s organizacemi, které mají vztah k obsahům vzdělávacích programů. Pracoviště těchto organizací jsou využívána pro výkon praxe a odborného výcviku žáků. Tito sociální partneři pomáhají vytvořit podmínky pro co nejlepší naplnění hlavních vzdělávacích cílů.

Generálním partnerem školy se stala firma Fosfa a. s., která se významným způsobem podílí na modernizaci

materiálních podmínek pro výuku.

Škola spolupracuje se zákonnými zástupci žáků, se základními, středními, vyššími odbornými a vysokými školami. Jde o školy české i zahraniční.

## 4 Charakteristika ŠVP

|                   |                                                              |                        |                                   |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| Název školy       | Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace |                        |                                   |
| Adresa            | nábř. Komenského 1, Břeclav, 690 25                          |                        |                                   |
| Název ŠVP         | Instalatér                                                   |                        |                                   |
| Platnost          | od 1. 9. 2024                                                | Dosažené vzdělání      | Střední vzdělání s výučním listem |
| Kód a název oboru | RVP 36-52-H/01 Instalátér                                    | Délka studia v letech: | 3                                 |

### Nezbytné podmínky pro přijetí ke studiu

Přijímání ke studiu je v souladu s § 60 zákona č. 561/2004 Sb. v platném znění a s vyhláškou č. 671/2004 Sb. v platném znění.

Uchazeč splnil povinnou školní docházku nebo ukončil základní vzdělání, nebo je žákem ZŠ a před nástupem na vzdělávání ve zvoleném oboru splní povinnou školní docházku nebo ukončí základní vzdělání.

Uchazeče o obor Instalátér nesmí mít prognosticky závažná onemocnění horních končetin znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů; prognosticky závažné poruchy vidění, zorného pole nebo barvocitu v případě činnosti s vysokými nároky na zrak nebo činnosti vyžadující prostorové vidění a prognosticky závažné a nekompenzované formy epilepsie a epileptických syndromů a kolapsové stavy, týká se činnosti ve výškách, s motorovou mechanizací, s rotujícími stroji, náradím nebo zařízením nebo činností, při kterých nelze vyloučit ohrožení zdraví. Zdravotní způsobilost ke studiu posoudí a potvrdí s konečnou platností lékař.

### Celkové pojetí vzdělávání v daném oboru

Pojetí vzdělávacího programu je zaměřeno na osvojování teoretických poznatků, získávání a rozvíjení technického myšlení. Na získání a uplatnění psychomotorických dovedností, potřebných pro praktické řešení úloh. Na dovednost analyzovat a řešit problémy, aplikovat získané vědomosti, samostatně studovat a uplatňovat při studiu efektivní pracovní metody a postupy. Žáci se v průběhu studia mohou účastnit kulturně-vzdělávacích, poznávacích exkurzí, besed s přednáškami.

Součástí vzdělávacího obsahu jsou základy odborného stavebního a strojního vzdělávání opírající se o obecné technické disciplíny a klíčové dovednosti vytvářející profil absolventa oboru Instalátér. Učivo umožňuje absolventovi i možnost ucházet se o přijetí k nástavbovému studiu.

### Metody výuky využívané v rámci vyučování

Metody výuky a aktivity školy jsou voleny tak, aby v maximální míře podpořily motivaci žáka, jeho kreativitu a vlatní aktivitu. V technických oborech je pak přednostně důležité vyvolat u žáka zájem o předmět studia, motivovat jej ke studiu a samostudiu a vybavit jej kompetencemi umožňujícími jeho další celoživotní vzdělávání. Výuka všeobecných předmětů probíhá jak v kmenových třídách, tak v odborných učebnách. Je zde používána informačně receptivní metoda v podobě přednášky a výkladu, využívající pro obrazové informace ICT technologii, audiovizuální techniku, různé modely, mapy apod. Žáci jsou seznámeni se základními fakty daného tematického celku, poté nabyté znalosti procvičují a jsou vybízeni k tomu, aby je využívali v samostatném projevu. Důraz je kladen také na samostatnou přípravu mimo vyučování především s možností využití moderních technologií k získávání informací. Žáci jsou zapojeni do hromadného vyučování, skupinové výuky, práce ve dvojicích nebo se zabývají daným úkolem samostatně. V rámci praktických cvičení, která jsou realizována jak v učebnách, tak i laboratořích nebo v učebnách s výpočetní technikou žáci řeší logické úlohy s využitím svých poznatků z výuky, vyhledávají další potřebné informace z tabulek, literatury a internetu.

Výuka odborných předmětů je realizována v kmenových třídách. V odborných předmětech se také využívají běžné výukové metody a vzhledem k vybavení školy výpočetní technikou je časté její využití pro výuku teoretických odborných předmětů. V odborných předmětech je kladen také velký důraz na tvorbu samostatných prací a výkresů.

V odborném výcviku se pro výuku využívají především tyto metody: výklad, rozhovor, instruktáž, demonstrační výklad nebo řešení neproblémových úloh. Žák samostatně pracuje podle pokynů vyučujícího nebo vedoucího odborného výcviku a provádí pod jeho dohledem konkrétní činnosti. Výuka je organizována v dílnách, odborných učebnách nebo na pracovištích odborných firem ve skupinách maximálně o 10 nebo 11 žácích.

Během studia žáci navštíví formou exkurze vybrané podniky s cílem získat představu o praxi.

Součástí výuky jsou rovněž návštěvy divadelních a filmových představení, výchovných koncertů a kulturních

institucí. Žáci absolvují také exkurze na odborných výstavách nebo v odborných firmách.

### **Průřezová témata:**

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

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je demokratické klima školy, otevřené rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá v(ve):

- vytvoření demokratického klimatu školy (např. dobré přátelské vztahy mezi učiteli a žáky a mezi žáky navzájem);
- v důsledně a promyšleně prováděné etické výchově, vedoucí k občanským ctnostem (humanita, láska k lidem, soucítění, přátelství, pomoc, odpovědnost, spolupráce, aktivita pro dobré věci, ...);
- náležitým rozvržení prvků průřezového tématu do jednotlivých částí školního vzdělávacího programu včetně plánované činnosti žáků mimo vyučování, která směřuje k poznání, jak demokracie funguje v praxi, zvláště na úrovni obcí a občanské společnosti;
- cílevědomém úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáků, které jsou nezbytně potřebné pro informované a odpovědné občanské rozhodování a jednání;
- v promyšleném a funkčním používání strategií výuky, např. používání aktivizujících metod a forem práce ve výuce;
- realizaci mediální výchovy.

#### **Člověk a životní prostředí**

Zákon o životním prostředí uvádí, že výchova, osvěta a vzdělávání mají vést k myšlení a jednání, které je v souladu s principem trvale udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Hlavním cílem průřezového tématu je:

- pochopení souvislostí mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- respektovat principy udržitelného rozvoje;
- získat přehled o způsobech ochrany přírody, především při používání různých technologických postupů v elektrotechnické výrobě a ve výrobě elektrické energie;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů např. na škole máme zavedeno třídění odpadu (plast, papír, kov).
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

#### **Člověk a svět práce**

Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Cílem průřezového tématu je:

- optimální využití svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry;
- uvědomění si zodpovědnosti za vlastní život, významu vzdělání a celoživotního učení pro motivování k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře;
- vyhledávání a posuzování informací o profesních příležitostech a orientace v nich;
- písemná i verbální prezentace při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulace svých očekávání a svých priorit;
- vysvětlení základních aspektů pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, seznámení s příslušnými právními předpisy.

#### **Člověk a digitální svět**

Digitální technologie přináší vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života.

Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku

se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáky digitálními kompetencemi, ty mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula.

Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrozličnějších činnostech, při řešení nejrozličnějších problémů.

- V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

- Ve společenskovedním vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby vnímali postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu.

- V přírodovědném vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.

- Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení.

- V estetickém vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria.

- Oblast vzdělávání pro zdraví vybaví žáky také znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií.

- Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.

- V ekonomickém vzdělávání jsou žáci vedeni k tomu, aby využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem.

- V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných při odborné činnosti.

### **Realizace průřezových témat**

Průřezová témata jsou zařazována do všech ročníků vždy podle vhodné vazby na učivo.

#### **- Průřezové téma „Občan v demokratické společnosti“**

Je realizováno:

- V rámci adaptačního kurzu, který je organizován pro žáky v I. ročníku, jehož aktivity směřují k sebezpoznání, poznání druhého a pedagogů.

- Žáci jsou vedeni ve všech předmětech tak, aby byli schopni vytvořit dobrý třídní kolektiv a vzájemně se respektovat.

- V každém vyučovacím předmětu vedeme žáky k jejich realistickému sebehodnocení a ke schopnosti nezájatě hodnotit práci spolužáků. Sebevědomí žáků upevňujeme tím, že náležitě oceňujeme jejich drobné úspěchy, povzbuzujeme je, chválíme jejich dobrou práci a pozitivní posun v plnění školních povinností.

#### **- Průřezové téma „Člověk a životní prostředí“**

Je realizováno:

- Začleněním do předmětu Základy přírodních věd – oblast ekologické výchovy a do předmětu Odborný výcvik – žáci se učí správně hospodařit s materiálem, s výrobky a správně likvidaci odpadu s ohledem na životní prostředí.

- Ve všech učebnách jsou k dispozici tašky na tříděný odpad (papír, plast a kov).

#### **- Průřezové téma: „Člověk a svět práce“**

Je realizováno:

- Používáním motivačních metod, kdy je v žácích formován dobrý vztah ke zvolenému oboru. Žáci se seznamují s náročností oboru, učitelé pěstují v žácích touhu po uplatnění a odborném růstu, učí je řešit problémové situace.
- Jsou zařazeny exkurze na úřad práce (určeno pro žáky posledních ročníků), kde absolvují přednášku na téma: „Jak se úspěšně zapojit po ukončení školy do pracovního procesu“.
- V předmětu Český jazyk a literatura a Ekonomika se žáci učí sepsat *Žádost o místo, Životopis...*

#### **- Průřezové téma: „Člověk a digitální svět“**

Je realizováno:

- Ve všech předmětech jsou žáci vedeni zejména k vyhledávání informací z různých zdrojů a k jejich sdílení.
- V ekonomickém vzdělávání jsou žáci vedeni k tomu, aby využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů, např. mzdy, RPSN, výše splátek apod.

#### **Organizace výuky**

Výchovně vzdělávací proces je organizován formou tříletého, denního studia dle zákona č. 561/2004 sb. (školský zákon).

Výchovně vzdělávací proces je plánován na 40 týdnů.

Součástí je:

- adaptační kurz 1. ročníků, kdy v průběhu měsíce září škola organizuje seznamovací i sportovní dny pro nové kolektivy žáků a přednášky s tematikou prevence sociálně patologických jevů. Cílem tohoto kurzu je snadnější stmelení nového kolektivu a pomoc žákům lépe se zorientovat v novém prostředí.
- ve 2. ročníku nepovinný lyžařský (sportovně-turistický) kurz a kurz ochrany člověka za mimořádných situací
- kulturně výchovné akce (divadelní a filmová představení, přednášky, výchovné pořady apod.),
- odborné exkurze a výstavy,
- závěrečná zkouška ve třetím ročníku a další aktivity vyplývající z ročního plánu školy (odborné, matematické a sportovní soutěže apod.).

Výuka ve škole je realizována v kmenových třídách, odborných učebnách, laboratořích elektrických měření a dílnách. Je řízena rozvrhem, který je sestaven tak, aby respektoval specifika jednotlivých předmětů teorie a odborného výcviku (spojování hodin, dělení žáků do skupin, navazující dny odborného výcviku). Pro tvorbu rozvrhu je tedy zvolen čtrnáctidenní cyklus.

Součástí studia je odborný výcvik, který je realizován na dílnách školy pět dnů za čtrnáct dní. Během druhého a třetího ročníku mohou žáci část odborného výcviku provádět na pracovištích firem, kde mohou získávat pracovní zkušenosti, poznávat pracovní prostředí, organizaci práce, pracovní tempo, nároky na pracovníky a rozšiřují si své pracovní zkušenosti. Získají také kontakt se zaměstnanci a zaměstnavateli firem pracujících v elektrotechnice a energetice.

#### **Hodnocení žáků a diagnostika**

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků se řídí zákonem č. 561/2004 (školský zákon), jeho konkretizace je ve školním Klasifikačním řádu, který je přílohou Školního řádu.

Konkretizace hlavních zásad hodnocení a klasifikace žáků v jednotlivých předmětech je součástí učebních plánů daných předmětů.

Školní klasifikační řád a tyto hlavní zásady hodnocení žáků v jednotlivých předmětech jsou závazným rámcem pro vytvoření zcela konkrétních podmínek hodnocení a klasifikace žáků.

Důraz je kladen na to, aby podmínky byly motivační, v co největší míře obsahovaly možnosti sebehodnocení a sebehodnocení, kolektivního hodnocení, individuálního přístupu a aby podporovaly talentované žáky.

Pro zajištění objektivizace hodnocení budou prověřeny znalosti žáků srovnávacími testy.

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

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

V rámci školního vzdělávacího programu chceme pomoci žákům se zdravotním postižením, se zdravotním znevýhodněním a se sociálním znevýhodněním.

Žákem se speciálními vzdělávacími potřebami je žák, který k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci jsou integrováni v běžných třídách a mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona. Podpůrná opatření realizuje škola.

Podpůrná opatření prvního stupně uplatňuje škola i bez doporučení školského poradenského zařízení na základě



plánu pedagogické podpory (PLPP). Podpůrná opatření druhého až pátého stupně lze uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ).

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

Pokud ŠPZ doporučí vzdělávání žáka dle IVP, zákonný zástupce podá žádost o vzdělávání podle IVP u ředitele školy, která následně zajistí zpracování IVP.

Za tvorbu IVP, spolupráci se ŠPZ a spolupráci se zákonnými zástupci je odpovědná výchovná poradkyně. IVP vytváří třídní učitel ve spolupráci s vyučujícími dotčených předmětů, podklady kontroluje a konzultuje se ŠPZ výchovný poradce.

IVP vzniká bez zbytečného odkladu nejpozději do 1 měsíce od obdržení žádosti zákonného zástupce. IVP má písemnou formu.

S IVP jsou seznámeni všichni vyučující, žák a zákonný zástupce žáka a tuto skutečnost stvrdí svým podpisem.

IVP se průběžně vyhodnocuje a aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka.

Naplnování IVP vyhodnocuje 1 x ročně ŠPZ.

### **Zodpovědné osoby a jejich role v systému péče o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami:**

Poradenskou podporu těmto žákům, jejich zákonným zástupcům a pedagogům zajišťuje školní poradenské pracoviště, které tvoří: vedoucí školního poradenského pracoviště, výchovní poradci a školní metodici prevence.

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

Shledá-li pedagogický pracovník, že žák nenaplnuje nebo naopak naplňuje vzdělávací výstupy nad očekávání, informuje o tom třídního učitele. Třídní učitel zjistí stupeň naplňování vzdělávacích výsledků v ostatních předmětech a svá zjištění předá výchovnému poradci.

Výchovný poradce ve spolupráci s vedoucím školního poradenského pracoviště svolá schůzku osob účastnících se výchovně vzdělávacího procesu žáka: zletilý žák, nezletilý žák a zákonný zástupce nezletilého žáka (dále jen žák nebo zákonný zástupce žáka), výchovný poradce, učitelé, kteří žáka vyučují a v jejichž předmětech žák nenaplnuje očekávané vzdělávací výstupy.

Výchovný poradce na základě zjištění skutečností vypracuje spolu s vyučujícími plán pedagogické podpory, jehož součástí jsou podpůrná opatření 1. stupně, která jsou platná až po souhlasu ředitele školy.

Tento plán je po 3 měsících výchovným poradcem ve spolupráci s vyučujícími, žákem a zákonným zástupcem vyhodnocen.

Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka. Pokud jsou navržená opatření vyhodnocena jako neúčinná, navrhne výchovný poradce žákovi či jeho zákonným zástupcům vyšetření ve školském poradenském zařízení (SPC, PPP).

S vyhodnocením plánu pedagogické podpory, včetně návrhu dalšího postupu, je seznámen žák nebo zákonný zástupce nezletilého žáka, ředitel školy, učitelé.

Pokud je žákovi jako podpůrné opatření 1. stupně navržena pedagogická intervence, je možné mu tuto intervenci poskytnout samostatně, případně jej zařadit do skupiny žáků, kde již pedagogická intervence probíhá.

### **Zapojení dalších subjektů:**

Při vzdělávání těchto žáků škola spolupracuje s pedagogicko-psychologickými poradnami a speciálně pedagogickými centry.

**Práce s žáky se zdravotním znevýhodněním** (žáci zdravotně oslabení, dlouhodobě nemocní a žáci s poruchami učení)

- umožňujeme požádat o individuální vzdělávací plán
- zajišťujeme odpovídající a přiměřenou úpravu podmínek pro zapojení do vzdělávacího procesu
- spolupracujeme s rodiči nebo zákonnými zástupci v rámci diagnostiky a případné další pomoci při vzdělávání
- spolupracujeme s určenými pracovníky pedagogicko-psychologické poradny a s dalšími odborníky
- uplatňujeme zdravotní hlediska a respektujeme individualitu a potřeby žáka
- využíváme odpovídající metody při výuce

- podporujeme další vzdělávání pedagogických pracovníků zaměřené na zkvalitnění jejich práce s žáky se zdravotním znevýhodněním

**Práce s žáky se sociálním znevýhodněním** (žáci, kteří pocházejí ze sociálně nebo kulturně a jazykově odlišného prostředí)

- doučování
- zapůjčení učebnic, učebních textů
- volba odpovídajících metod a forem práce
- spolupráce s psychologem, sociálním pracovníkem, případně dalšími odborníky
- volba vhodných přístupů
- tvorba příznivého klimatu ve třídě
- Škola spolupracuje se školskými poradenskými pracovišti, s Odd. sociálně právní ochrany dětí a služeb Městského úřadu v Břeclavi a dalšími odborníky, to vše v úzké spolupráci s rodinami těchto žáků

### **Zabezpečení výuky žáků mimořádně nadaných**

Při práci s nadanými žáky využíváme tyto zásady:

- vypracování individuálního vzdělávacího plánu
- zadávání specifických úkolů
- větší motivace k nadstandartním výkonům
- zapojení žáků do samostatných a rozsáhlejších prací a projektů
- vnitřní diferenciaci žáků v některých předmětech
- tvorba dostatečně podnětného prostředí pro rozvoj potenciálu žáků v oblasti didaktického vybavení
- zprostředkování adekvátních mimoškolních aktivit (olympiády, soutěže...)

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

Neoddělitelnou součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Ve výchovně vzdělávacím procesu musí výchova k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci vycházet z platných právních předpisů, zákonů, prováděcích vládních nařízení, vyhlášek a norem. Výklad musí směřovat od všeobecného ke konkrétnímu, tj. specifickému pro obor studia.

Poučení žáků o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, jakož i ověření znalostí žáků musí být prokazatelné. Prostory pro výuku musí odpovídat požadavkům stanoveným zdravotnickými předpisy. Nácvik a procvičování činností mohou žáci vykonávat při výuce pouze v rozsahu stanoveném učebními osnovami a v souladu s požadavky právních předpisů upravujících zákazy prací pro mladistvé a v souladu s podmínkami, za nichž mohou mladiství konat tyto práce z důvodu přípravy na povolání.

#### ***Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se rozumí:***

- důkladné a prokazatelné seznámení žáků s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, protipožárními předpisy a s technologickými postupy;
- používání technického vybavení, které odpovídá bezpečnostním a protipožárním předpisům;
- používání osobních ochranných pracovních prostředků podle platných předpisů;
- vykonávání stanoveného dohledu:
- práce pod dozorem vyžaduje trvalou přítomnost osoby pověřené dozorem, která dozírá na dodržování zásad BOZP a pracovního postupu na pracovním místě s bezpečnostním rizikem tak, aby mohla bezprostředně zasáhnout v případě porušení bezpečnostních předpisů a pracovních pokynů nebo ohrožení zdraví;
- při práci s dohledem osoba pověřená dohledem zkontroluje pracoviště před zahájením práce a v průběhu prací jednotlivá pracovní místa kontroluje. Stanovení příslušného stupně dozoru na konkrétní probírané téma odborného výcviku je povinností vedoucích pracovníků příslušného úseku v závislosti na charakteru tématu, příslušných předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a na podmínkách jednotlivých pracovišť, kde žáci požadavky příslušného tematického celku plní;
- případně je řešena i problematika chování žáků v situacích osobního a obecného ohrožení a osvojení zásad první pomoci.

### **Způsob ukončení vzdělávání**



Studium je ve třetím ročníku ukončeno vykonáním závěrečné zkoušky oboru 23-51-/H01 Strojní mechanik a získání výučního listu.

Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem. Závěrečná zkouška se skládá ze tří zkoušek (písemné, praktické a ústní) a je zadávána formou Jednotného zadání závěrečných zkoušek. V písemné zkoušce je žákům generováno zadání z databáze otázek. Praktická zkouška probíhá na dílnách odborného výcviku. Ústní zkouška probíhá před zkušební komisí, kdy si žák losuje otázku, která se skládá z části odborné a části všeobecně ekonomického přehledu.

Dokladem o úspěšném složení závěrečné zkoušky jsou vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Dosažená profesní kvalifikace je na úrovni EQF 3..

## Podmínky realizace

### Personální podmínky

Pedagogický sbor tvoří kolektiv učitelů teoretické výuky a odborného výcviku, všichni pedagogičtí pracovníci splňují požadavky odborné a pedagogické způsobilosti.

K dalšímu odbornému rozvoji využívají semináře zaměřené na rozvoj pedagogických dovedností. Odborné znalosti si převážně doplňují samostudiem.

Odborný výcvik probíhá pod odborným vedením učitelů a na smluvních pracovištích pod dozorem instruktorů.

### Materiální podmínky

Ve škole je k dispozici 24 učeben, z nich 3 specializované na výuku ICT, 2 elektrolaboratoře, 3 jazykové učebny. Každá z učeben je vybavena dataprojektorem.

Celá škola je vybavena počítači propojenými v síti. Internet je realizován pevným připojením, přístup k němu má každý pedagogický pracovník.

Pro tělesnou výchovu je k dispozici nafukovací hala a hřiště. Ve druhém ročníku je zařazen výběrový zimní lyžařský kurz.

Školní jídelna nabízí celodenní stravování a škola má vlastní Domov mládeže. Organizace teoretického i praktického vyučování je řešena tak, aby žáci měli potřebné přestávky na oddech a na oběd.

Výuka odborného výcviku probíhá v dílnách (Břeclav, Národních hrdinů 3645/14). Jsou tady učebny pro výuku učebních oborů strojní mechanik, obráběč kovů, instalatér, elektrikář-silnoproud, elektromechanik pro zařízení a přístroje a pro výuku maturitního oboru mechanik elektrotechnik. Součástí dílen je i svářečská škola s kapacitou 12 míst.

Pro obory elektro je vyhrazeno 6 dílen – tři pro výuku oboru elektrikář-silnoproud a tři pro výuku oborů mechanik elektrotechnik a elektromechanik pro zařízení a přístroje. Tyto dílny jsou po rekonstrukci a plně vyhovují potřebám pro výuku daných oborů (zdroje, pájky, měřicí zařízení, montážní elektro panely, simulátory poruch, 3D tiskárna...)

Pro obory strojní mechanik a část elektro oborů jsou vyhrazeny další dílny. Každá z dílen je určena pro výuku 12 žáků a je vybavena pracovními stoly se svěrákem. V dílnách je k dispozici další strojní vybavení – stolní vrtačky, brusky, nůžky, list, ruční elektrické nářadí aj.

Odborný výcvik oboru obráběč kovů probíhá na dvou součástech. V areálu dílen OV se nachází jedna obrobna s brusírnou pro 12 žáků a v suterénu budovy Komenského se nachází obrobna a frézovna. V těchto dílnách je možné využít 2 stroje CNC pro ukázkou číslicově řízeného obrábění.

Svářečská škola slouží pro výuku oborů strojní mechanik a instalatér. Pro žáky těchto oborů se jedná o povinnou výuku.

Odborný výcvik oboru kadeřník je realizován ve školní provozovně kadeřnictví v budově na ulici Sovadinova 6.

Všechna pracoviště splňují hygienické požadavky pro výuku žáků.

**Kompetence k učení**

Rozvíjíme na naší škole tím, že:

- zadáváme žákům konkrétní, srozumitelné a přiměřené úkoly
- podle potřeby a organizačních možností zařazujeme různé metody a formy výuky
- doporučujeme žákům různé informační zdroje a vedeme je k porovnávání a kritickému hodnocení takto získaných informací, k jejich analýze, pochopení sdělení a vlastní interpretaci obsahu
- zprostředkováváme příklady z běžného (reálného) života
- vedeme žáky k co největší samostatnosti, předpokládáme značnou míru zainteresovanosti na výsledcích středoškolského studia
- vedeme žáky ke správné orientaci v učebnicích a dalších výukových materiálech
- seznamujeme žáky s metodami efektivního učení
- zhodnotíme podle stanovených kritérií výsledky žáků, využíváme sebehodnocení žáka
- vedeme žáky k práci s chybou, sledujeme úspěšnost jednotlivých žáků a oceňujeme jejich pokrok
- klademe důraz na kvalitní přípravu žáků k maturitě i k závěrečné zkoušce

**Kompetence k řešení problémů**

Rozvíjíme na naší škole tím, že:

- klademe důraz na schopnost žáků řešit různě náročné problémy, od jednoduchých problémových úloh v jednotlivých vyučovacích hodinách až po složitější a časově náročnější projekty,
- motivujeme žáky zadáváním problémových úloh z praktického života, aby si mohli ověřit možnosti využití získaných znalostí a dovedností a aby si zřetelněji uvědomovali mezipředmětové vztahy
- nabízíme žákům radu a pomoc při řešení osobních problémů, případně doporučujeme konzultaci na konkrétním odborném pracovišti
- vedeme žáky k systematické analýze úloh a problémů, k popisu a zdůvodnění řešení a k rozboru chybných řešení
- zařazujeme metody podporující samostatné vyvození závěrů a samostatnou práci s informacemi
- povzbuzujeme žáky k vyjadřování vlastních názorů a k jejich obhájení vhodnými argumenty
- vedeme žáky k samostatné práci s informacemi a volbě vhodných metod práce
- vedeme žáky k týmové spolupráci

**Kompetence komunikativní**

Rozvíjíme na naší škole tím, že:

- dáváme žákům maximum příležitostí k vzájemné komunikaci a spolupráci
- zapojujeme žáky do diskuze, povzbuzujeme je k vyjadřování vlastních názorů a obhájení těchto názorů vhodnými argumenty
- rozvíjíme u žáků schopnost kultivovaně a srozumitelně se vyjadřovat mluvenou i písemnou formou (např. při zkoušení, diskusi s vyučujícími i spolužáky, při prezentaci splněných úkolů apod.)
- v každé hodině vedeme žáky k používání správné terminologie a symboliky, dodržování jazykové a stylistické normy
- učíme žáky zdvořilosti při komunikaci se spolužáky i s dospělými, netolerujeme hrubé vyjadřování a chování

**Kompetence sociální a personální**

Rozvíjíme na naší škole tím, že:

- klademe důraz na vyvážený vztah žáků k právům a povinnostem, poskytujeme jim dostatek informací, respektujeme jejich práva, zároveň důsledně vyžadujeme plnění povinností v jednotlivých předmětech i z pozice třídního učitele
- při skupinových činnostech vedeme žáky k zachovávání zásad týmové spolupráce, k spoluzodpovědnosti za výsledky kolektivu
- podporujeme u žáků rozvoj kooperace a vstřícných mezilidských vztahů – navzájem si pomáhat, poskytnout radu a také o ni požádat, přijímat radu i kritiku od ostatních, za poskytnutou pomoc poděkovat
- při školních akcích rozvíjíme kontakty žáka se skupinou vrstevníků; podporujeme přátelské vztahy
- umožňujeme žákům sdělovat své pocity a názory, vedeme je k sebehodnocení

**Kompetence občanské a kulturní povědomí**

Rozvíjíme na naší škole tím, že:

- prosazujeme tradiční hodnoty občanské společnosti, vedeme žáky k jejich respektování i mimo školu
- v jednotlivých vyučovacích předmětech a při společných třídních aktivitách seznamujeme žáky s kulturním dědictvím a rozvíjíme u nich estetické cítění, úctu k historickým a uměleckým hodnotám, potřebu účastnit se kulturních akcí
- vytváříme u žáků pozitivní vztah k jiným národům a rasám, poznáním a pochopením odlišnosti vedeme k toleranci
- netolerujeme žádné projevy rasismu, xenofobie, nacionalismu a vandalismu a vedeme žáky k tomu, aby uvedené negativní jevy dokázali rozpoznat a zaujmout k nim odmítavý postoj
- upozorňujeme žáky na hodnoty spojené s životním prostředím, vychováváme je k ekologickému myšlení
- vedeme žáky k odpovědnému postoji k vlastnímu zdraví, učíme je správně postupovat v krizových situacích, schopnosti a ochotě pomoci druhému člověku
- vedeme žáky ke sportování
- respektujeme intelektové, sociální a etnické zvláštnosti žáků a současně je vedeme k tomu, aby si uvedené odlišnosti ve svém kolektivu uvědomovali a také je respektovali

### Odborné kompetence

#### **Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci**

Rozvíjíme na naší škole tým, že:

- klademe důraz na 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;
- učíme žáky základním právním předpisům týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence a vyžadujeme jejich dodržování
- během každého ročníku zařazujeme přednášky první pomoci, tak aby byli žáci vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- vedeme žáky k dodržování zásad a návykům 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;
- seznamujeme žáky se systémem péče státu 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);

#### **Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb**

Rozvíjíme na naší škole tým, že:

- učíme žáky, aby chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- vedeme žáky k dodržování stanovených norem (standardů) a předpisů souvisejícími se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- klademe důraz na to, aby žáci dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
- jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
- seznamujeme žáky s významem, účelem a užitečností vykonávané práce, její finančním, popř. společenským ohodnocením;
- zprostředkováváme žákům příklady tak, aby zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- vedeme žáky k efektivnímu hospodaření se svými finančními prostředky;
- rozvíjíme u žáků návyky pro nakládání s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

### **Z výchovných a vzdělávacích strategií školy vychází výchovné a vzdělávací strategie všech vyučovaných předmětů.**

#### **Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci**

Klademe důraz na 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;

Učíme žáky základním právním předpisům týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence a vyžadujeme jejich dodržování

Během každého ročníku zařazujeme přednášky první pomoci, tak aby byli žáci vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Vedeme žáky k dodržování zásad a návykům 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;

Seznamujeme žáky se systémem péče státu 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);

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

Učíme žáky, aby chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;

Vedeme žáky k dodržování stanovených norem (standardů) a předpisů souvisejícími se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;

Klademe důraz na to, aby žáci dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

Seznamujeme žáky s významem, účelem a užitečností vykonávané práce, její finančním, popř. společenským ohodnocením;

Zprostředkováváme žákům příklady tak, aby zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;

Vedeme žáky k efektivnímu hospodaření se svými finančními prostředky;

Rozvíjíme u žáků návyky pro nakládání s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP

objasnili technické principy výroby na strojních zařízeních

Vedeme žáky k tomu, aby samostatně využívali technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů ve strojírenské praxi, volili vhodné materiály a součástky, realizovali řešené příklady montáže a demontáže, kontrolovali jejich funkci a provozní parametry, naučili se pracovat se strojním zařízením, uváděli je do provozu, diagnostikovali a opravovali pomocí technické dokumentace, přičemž veškeré úkony jsou prováděny v souladu s platnými ČSN, v souladu s osnovami si zvyšují klasifikaci nad rámec základních studijních dovedností

Provádět měření skutečných hodnot na strojnických součástkách a vyhodnocovat naměřené výsledky

Vedeme žáky k tomu, aby samostatně zvolili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na různých součástkách;

Zařazujeme vhodné metody pro vyhodnocování naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění součástek a zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení

Používat technickou dokumentaci

Klademe důraz na to, aby žáci rozlišovali různé způsoby technického zobrazování; rozlišovali různé druhy technické a strojírenské dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. vysvětlili údaje na strojních a stavebních výkresech; schematicky zobrazovali strojní a stavební součásti a prvky různých přístrojů a zařízení; orientovali se ve funkčních, přehledových, výrobních a montážních schématech a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů

**Z výchovných a vzdělávacích strategií školy vychází výchovné a vzdělávací strategie všech vyučovaných předmětů.**

## 5 Přehled rozpracování RVP do ŠVP

|                   |                                                              |                   |                                   |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Název školy       | Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace |                   |                                   |
| Adresa            | nábř. Komenského 1, 690 25 Břeclav                           |                   |                                   |
| Název ŠVP         | Instalatér                                                   |                   |                                   |
| Platnost          | od 1. 9. 2024                                                | Dosažené vzdělání | Střední vzdělání s výučním listem |
| Kód a název oboru | RVP 36-52-H/01 Instalátér                                    |                   | Délka studia v letech: 3          |

| RVP                                       |                                  |             | ŠVP                                  |                              |             |
|-------------------------------------------|----------------------------------|-------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------|
| Vzdělávací oblasti<br>a obsahové okruhy   | Minimální počet<br>vyučovacích h |             | Vyučovací předmět                    | Skutečný počet vyučovacích h |             |
|                                           | týdenní                          | celkový     |                                      | týdenní                      | celkový     |
| <b>Jazykové vzdělávání a komunikace</b>   | <b>9</b>                         | <b>288</b>  |                                      | <b>9</b>                     | <b>291</b>  |
| • Vzdělávání a komunikace v českém jazyce | 3                                | 96          | Český jazyk a literatura             | 3                            | 97          |
| • Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce  | 6                                | 192         | Anglický jazyk                       | 6                            | 194         |
| <b>Společenskovědní vzdělávání</b>        | <b>3</b>                         | <b>96</b>   |                                      | <b>3</b>                     | <b>97</b>   |
|                                           |                                  |             | Základy společenských věd            | 3                            | 97          |
| <b>Přírodovědné vzdělávání</b>            | <b>4</b>                         | <b>128</b>  |                                      | <b>4</b>                     | <b>132</b>  |
|                                           |                                  |             | Fyzika                               | 2                            | 66          |
|                                           |                                  |             | Základy přírodních věd               | 2                            | 66          |
| <b>Matematické vzdělávání</b>             | <b>5</b>                         | <b>160</b>  |                                      | <b>5</b>                     | <b>163</b>  |
|                                           |                                  |             | Matematika                           | 5                            | 163         |
| <b>Estetické vzdělávání</b>               | <b>2</b>                         | <b>64</b>   |                                      | <b>2</b>                     | <b>64</b>   |
|                                           |                                  |             | Český jazyk a literatura             | 2                            | 64          |
| <b>Vzdělávání pro zdraví</b>              | <b>3</b>                         | <b>96</b>   |                                      | <b>3</b>                     | <b>97</b>   |
|                                           |                                  |             | Tělesná výchova                      | 3                            | 97          |
| <b>Informatické vzdělávání</b>            | <b>3</b>                         | <b>96</b>   |                                      | <b>3</b>                     | <b>97</b>   |
|                                           |                                  |             | Informační a komunikační technologie | 3                            | 97          |
| <b>Ekonomické vzdělávání</b>              | <b>2</b>                         | <b>64</b>   |                                      | <b>2</b>                     | <b>64</b>   |
|                                           |                                  |             | Ekonomika                            | 2                            | 64          |
| <b>Stavební a strojírenský základ</b>     | <b>10</b>                        | <b>320</b>  |                                      | <b>13</b>                    | <b>424</b>  |
|                                           |                                  |             | Technická dokumentace                | 4                            | 130         |
|                                           |                                  |             | Materiály                            | 2,5                          | 82,5        |
|                                           |                                  |             | Vytápění                             | 5,5                          | 178,5       |
|                                           |                                  |             | Stavební konstrukce                  | 1                            | 33          |
| <b>Instalatérské práce</b>                | <b>50</b>                        | <b>1600</b> |                                      | <b>61</b>                    | <b>1966</b> |
|                                           |                                  |             | Instalace vody a kanalizace          | 8,5                          | 274,5       |
|                                           |                                  |             | Plynárenství                         | 3                            | 95          |
|                                           |                                  |             | Odborné cvičení                      | 2                            | 64          |
|                                           |                                  |             | Odborný výcvik                       | 47,5                         | 1532,5      |
| <b>Disponibilní hodiny</b>                | <b>14</b>                        | <b>448</b>  |                                      |                              |             |
| <b>Celkem</b>                             | <b>105</b>                       | <b>3360</b> | <b>Celkem</b>                        | <b>105</b>                   | <b>3395</b> |

6 Učební plán

|                   |                                                              |                   |                                   |                        |   |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|------------------------|---|
| Název školy       | Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace |                   |                                   |                        |   |
| Adresa            | nábř. Komenského 1, Břeclav, 690 25                          |                   |                                   |                        |   |
| Název ŠVP         | Instalatér                                                   |                   |                                   |                        |   |
| Platnost          | od 1. 9.2024                                                 | Dosažené vzdělání | Střední vzdělání s výučním listem |                        |   |
| Kód a název oboru | RVP 36-52-H/01 Instalatér                                    |                   |                                   | Délka studia v letech: | 3 |

Učební plán ročníkový

|                                      |           |           |           |      |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------|
| Povinné předměty                     | 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |      |
| Český jazyk a literatura             | 2         | 1         | 2         | 5    |
| Anglický jazyk                       | 2         | 2         | 2         | 6    |
| Základy společenských věd            | 1         | 1         | 1         | 3    |
| Fyzika                               | 1         | 1         | -         | 2    |
| Základy přírodních věd               | 1         | 1         | -         | 2    |
| Matematika                           | 2         | 2         | 1         | 5    |
| Tělesná výchova                      | 1         | 1         | 1         | 3    |
| Informační a komunikační technologie | 1         | 1         | 1         | 3    |
| Ekonomika                            | -         | 1         | 1         | 2    |
| Technická dokumentace                | 2         | 1         | 1         | 4    |
| Materiály                            | 2,5       | -         | -         | 2,5  |
| Vytápění                             | 2         | 2         | 1,5       | 5,5  |
| Stavební konstrukce                  | -         | 1         | -         | 1    |
| Instalace vody a kanalizace          | 2,5       | 3         | 3         | 8,5  |
| Plynárenství                         | -         | 1         | 2         | 3    |
| Odborné cvičení                      | -         | 1         | 1         | 2    |
| Odborný výcvik                       | 15        | 15        | 17,5      | 47,5 |
| Celkem základní dotace               | 30        | 31        | 30        | 91   |
| Celkem disponibilní dotace           | 5         | 4         | 5         | 14   |
| Celkem v ročníku                     | 35        | 35        | 35        | 105  |

|                    |           |           |           |   |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|---|
| Nepovinné předměty | 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |   |
| Německý jazyk      | 1         | 1         | 1         | 3 |

## Přehled využití týdnů

|                                             | 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Výuka dle rozpisu učiva                     | 33        | 33        | 31        |
| Lyžařský a snowboardový výcvikový kurz      |           | 1         |           |
| Kurz ochrany člověka za mimořádných situací |           | 1         |           |
| Závěrečná zkouška                           |           |           | 3         |
| Časová rezerva                              | 6         | 5         | 6         |
| Adaptační kurz                              | 1         |           |           |
| <b>Celkem:</b>                              | <b>40</b> | <b>40</b> | <b>40</b> |

- **Výuka dle rozpisu učiva**  
*Vzdělávací oblast Estetické vzdělávání (2 hodiny) škola integruje do jazykového vzdělávání - předmět Český jazyk a literatura.*  
*Vzdělávací oblast Přírodovědné vzdělávání škola pokrývá předmětem Fyzika (2 hodiny), předmětem Základy přírodních věd (Chemické vzdělávání 1 hodina, Biologické a ekologické vzdělávání 1 hodina).*
- **Lyžařský a snowboardový výcvikový kurz**  
*Nepovinný lyžařský a snowboardingový výcvikový kurz pro zájemce.*  
*Projekt Lyžařský a snowboardingový výcvikový kurz.*
- **Kurz ochrany člověka za mimořádných situací**  
*Kurz ochrany člověka za mimořádných situací pro žáky 2. ročníků.*  
*Projekt Kurz ochrany člověka za mimořádných situací.*
- **Závěrečná zkouška**  
*Závěrečná zkouška: písemná zkouška, praktická zkouška, ústní zkouška*
- **Časová rezerva**  
*Opakování učiva, výchovně-vzdělávací a kulturní akce*
- **Adaptační kurz**  
*Adaptační kurz pro žáky 1. ročníků.*  
*Projekt Adaptační kurz.*

## 7 Učební osnovy

|                   |                                                              |                        |                                   |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| Název školy       | Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace |                        |                                   |
| Adresa            | nábř. Komenského 1, Břeclav, 690 25                          |                        |                                   |
| Název ŠVP         | Instalatér                                                   |                        |                                   |
| Platnost          | od 1. 9. 2024                                                | Dosažené vzdělání      | Střední vzdělání s výučním listem |
| Kód a název oboru | RVP 36-52-H/01 Instalatér                                    | Délka studia v letech: | 3                                 |

### 7.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

#### 7.1.1 Český jazyk a literatura

##### Charakteristika předmětu

##### Charakteristika a cíl předmětu

Cílem předmětu je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací. Utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám. Naučit žáky v souladu s jazykovými, komunikačními a společenskými normami řešit základní životní a pracovní situace, vyjadřovat své myšlenky, zážitky, názory a postoje, umět si vyhledávat informace důležité pro osobní i profesní rozvoj, používat je a předávat. Učivo rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě
- chápali funkci spisovného mateřského jazyka, poznali základní jazykové normy a kategorie (s ohledem na výuku cizích jazyků), chápali rozdíl mezi spisovným a nespisovným vyjadřováním, dokázali rozeznat, kdy je vhodné či nevhodné použít určitého tvaru z obou oblastí
- vyjadřovali se srozumitelně a souvisle
- dokázali formulovat a obhajovat své názory
- chápali význam osobního projevu pro společenské a profesní uplatnění
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů
- správně formulovali a vyjadřovali své názory
- vnímali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti
- chápali význam umění pro člověka, znali cenu kulturních památek a vážili si jich
- uměli využívat poznatků z teorie literatury k hlubšímu porozumění uměleckým textům a dovedli vyjádřit vlastní zážitek z poznaných uměleckých děl, dokázali být tolerantní k názoru druhých,
- naučili se pracovat samostatně i v týmu, rozvíjeli své vyjadřovací dovednosti a schopnosti
- porozuměli odbornému i uměleckému textu a interpretovali jej
- rozvíjeli své čtenářské dovednosti a dovedli umělecký text interpretovat, využívat poznatků z literární historie a teorie literatury
- získali přehled o kulturním dění
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury i estetického cítění člověka.

##### Pojetí výuky

Výuka předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti žáků získaných na základní škole, rozvíjí je s ohledem na jejich společenské a profesní zaměření. Cílem je tyto vědomosti rozšířit, prohloubit a posunout na vyšší úroveň. Pojetí výuky rozvíjí klíčové kompetence žáků formou individuálních, skupinových i hromadných aktivit v učebně i mimo ni. Učitel využívá metody

klasické, názorně-demonstrační, dovednostně-praktické, aktivizující i komplexní. Pozitivně je přijímána vlastní aktivita a kreativita žáků, schopnost uplatnit teoretické poznatky a praktické dovednosti. Všemi vzdělávacími oblastmi předmětu prostupuje práce s informačními zdroji, čtení s porozuměním a zaujímání kritického postoje



k zjištěným informacím.

Oblast jazykového vzdělávání navazuje na znalosti ze základní školy o základech pravopisu, prohlubuje je a upevňuje, rozvíjí slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti žáků, aby pochopili rozdíl mezi spisovnou a nespisovnou normou. Žáci pracují s jazykovými příručkami, zaměřují se na rozbor nedostatků ve vyjadřování jak svém, jak i veřejnosti.

Oblast komunikačního a slohového vzdělávání se věnuje zdokonalování komunikativních dovedností žáků, které je cíleno na sestavení jednoduchých mluvených i písemných souvislých textů, zdokonalování kultury osobního projevu. Žáci jsou systematicky vedeni ke správnému, srozumitelnému, jasnému a věcnému vyjadřování a jeho použití v běžných životních situacích. Prohlubují kulturnost vlastního vyjadřování a vystupování s ohledem na zvolený učební obor.

Oblast literatury je zaměřena na čtení, rozbor a interpretaci uměleckého textu, rozlišování základních literárních druhů a žánrů na základě četby, upevňování znalostí o významných dílech naší i světové literatury od nejstarších dob do současnosti.

Doporučené metody výuky:

- motivační vyprávění
- práce s texty a jinými dokumenty
- motivační skupinové vyučování
- motivační rozhovor
- čtení s porozuměním
- myšlenková mapa
- motivační skupinová diskuse

Metody osvojování si nového učiva:

metody slovního projevu

- výklad
  - vysvětlení
  - skupinová diskuse
- metody práce s textem
- vyhledávání informací
  - studium odborné literatury a textů
  - práce s internetem či AI

metody nácviku dovedností

- fixační metody
- ústní opakování učiva
- procvičování

### Hodnocení žáků

Hodnocení vychází z klasifikačního řádu, který je součástí platného školního řádu. Žáci jsou hodnoceni průběžně, formativně i sumativně s využitím slovního hodnocení, sebehodnocení i vrstevnického hodnocení.

### Mezipředmětové vztahy

- cizí jazyk
- občanský základ
- informatické vzdělávání
- odborný výcvik
- technologie

### Průřezová témata pokrývaná předmětem

#### Občan v demokratické společnosti

- Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili zásady správného jednání s lidmi, dokázali se orientovat v nabídce médií, vážili si materiálních a duchovních hodnot.

#### Člověk a životní prostředí

- Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili zásady zdravého životního stylu, dokázali esteticky i citově vnímat své okolí i životní prostředí.

#### Člověk a svět práce

- Žáci jsou vedeni k tomu, aby se naučili písemně a verbálně se prezentovat při nejrůznějších jednáních, vyhledávali a posuzovali informace o vzdělání v nabídce, orientovali se v ní.

#### Informatické vzdělávání

- Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni vyhledávat informace, dokázali eliminovat informace podstatné od méně důležitých.

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - 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
  - 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 ze strany jiných lidí
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
  - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
  - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
  - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
  - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
  - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
  - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
- Personální a sociální kompetence
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
  - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - 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
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - 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
  - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- Matematické kompetence
  - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- Digitální kompetence
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
  - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline 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

## Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - 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
  - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

## Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení  
*Žáci jsou vedeni k:*
  - vytváření pozitivního vztahu k učení a vzdělání,
  - vytváření vhodného studijního režimu a podmínek,
  - uplatnění studijního i analytického čtení při práci s textem,
  - vyhledávání a zpracovávání informací při práci s textem,
  - porozumění mluvenému projevu a pořizování si poznámek,
  - používání různých informačních zdrojů,
  - hodnocení výsledků při dosahování cílů učení.
- Kompetence k řešení problémů  
*Žáci jsou vedeni tak, aby*
  - porozuměli zadanému úkolu a určili jádro problému,
  - volili vhodné prostředky a způsoby vedoucí ke splnění jednotlivých aktivit,
  - účelně využívali vědomostí a zkušeností nabytých dříve,
  - při řešení problému spolupracovali i týmově.
- Komunikativní kompetence  
*Žáci jsou vedeni tak, aby*
  - se dokázali přiměřeně vyjadřovat k účelu jednání v projevech mluvených i psaných,
  - se dokázali vhodně prezentovat při oficiálním jednání,
  - zpracovávali věcně správně a srozumitelně přiměřené texty,
  - aktivně se účastnili diskusí, formulovali a obhajovali své postoje a názory,
  - vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování, dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace.
- Personální a sociální kompetence  
*Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:*
  - stanovit si cíle a priority podle svých osobních schopností,
  - přijímat hodnocení svého chování a vystupování ze strany jiných lidí,
  - přijímat radu i kritiku, kriticky zhodnotit postoje a jednání druhých lidí,
  - pracovat v týmu, podněcovat týmovou práci vlastními návrhy pro řešení problému,
  - nezaujatě zvažovat návrhy druhých, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.
- Občanské kompetence a kulturní povědomí  
*Žáci jsou vedeni k:*
  - úctě ke kulturním hodnotám vytvořeným předky a jejich ochraně,
  - respektu ke kultuře jiných národů.

- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám  
*Žáci jsou vedeni tak, aby:*
  - dokázali vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli.

## 1. ročník

2 týdně, P

### Umění a literatura

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>• samostatně vyhledává informace</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- umění jako specifická výpověď o skutečnosti, tj. literatura jako součást umění</li> <li>- aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</li> <li>- hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby</li> <li>- ústní lidová slovesnost – její základní žánry</li> <li>- starověká literatura, včetně Bible</li> <li>- středověká literatura</li> <li>- renesance a humanismus</li> <li>- barokní literatura</li> <li>- klasicismus</li> <li>- osvícenství</li> <li>- preromantismus, české národní obrození</li> </ul> |

### Práce s literárním textem

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• postihne sémantický význam textu</li> <li>• interpretuje text a debatuje o něm</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- základy teorie literatury</li> <li>- literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury</li> <li>- četba a interpretace literárního textu</li> <li>- metody interpretace textu</li> <li>- tvořivé činnosti</li> </ul> |

### Kultura

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> <li>• popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- kulturní instituce v ČR a v regionu</li> <li>- principy a normy kulturního chování, společenská výchova</li> <li>- ochrana a využívání kulturních hodnot</li> </ul> |

### Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• k práci používá nejnovější normativní příručky českého jazyka</li> <li>• procvičuje odhalování a opravování jazykových nedostatků a chyb</li> <li>• orientuje se v soustavě jazyků</li> <li>• řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>• ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>• rozlišuje v textu i mluvě spisovný jazyk, hovorový jazyk, nářečí a stylové příznakové jevy</li> <li>• vysvětlí rozsah pojmu národní jazyk, mateřský jazyk</li> <li>• ověřuje si a uplatňuje poznatky získané na ZŠ</li> </ul> | <p><b>Jazyk, řeč, jazykové skupiny</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• národní jazyk a jeho útvary;</li> <li>• jazyková kultura;</li> <li>• příbuznost jazyků, jazykové skupiny;</li> <li>• postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky;</li> </ul> <p><b>Zvuková stránka jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvukové prostředky a ortoepické normy;</li> </ul> <p><b>Grafická stránka jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hlavní principy českého pravopisu;</li> <li>• opakování a procvičování pravopisných jevů;</li> </ul> <p><b>Nauka o slovní zásobě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tvoření slov; stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby;</li> <li>• slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie</li> <li>• způsoby tvoření slov;</li> <li>• přejímání slov z cizích jazyků</li> <li>• ustálená slovní spojení, frazeologie</li> </ul> |

## 1. ročník

### Komunikační a slohová výchova

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>klade otázky a vhodně formuluje odpovědi</li> <li>trénuje věcně správné, jasné a srozumitelné vyjadřování</li> <li>vyhledává charakteristické znaky textu a rozdíly mezi nimi</li> <li>seznámí se s útvary funkčního stylu prostě sdělovacího - rozpozná vypravování, osobní dopis</li> <li>uspořádá dějovou posloupnost</li> <li>sestaví osnovu vypravování</li> <li>napiše vypravování na vybrané téma</li> <li>napiše osobní dopis s důrazem na správnost formální stránky slohového útvaru</li> <li>trénuje přednes krátkého předem připraveného projevu na vybrané téma</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní</li> <li>komunikační situace, komunikační strategie</li> <li>vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené</li> <li>projevy mluvené a psané</li> <li>projevy prostě sdělovací - jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova)</li> <li>vyprávění</li> <li>grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> </ul> |

### Práce s textem a získávání informací

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                              | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí obsahu textu a jeho částí</li> <li>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů</li> <li>samostatně zpracovává informace</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>informatická výchova, knihovny a jejich služby</li> <li>techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu</li> <li>druhy a žánry textu</li> <li>získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení</li> <li>zpětná reprodukce textu</li> <li>práce s různými příručkami pro školu i veřejnost</li> </ul> |

## 2. ročník

1 týdně, P

### Umění a literatura

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>samostatně vyhledává informace</li> <li>uvede hlavní znaky směrů a období a jejich hlavní představitele v české i světové literatuře</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>umění jako specifická výpověď o skutečnosti</li> <li>aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</li> <li>hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby</li> <li>romantismus a realismus</li> <li>směry na přelomu 19. a 20. století</li> <li>literatura 1. poloviny 20. století</li> </ul> |

### Práce s literárním textem

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>postihne sémantický význam textu</li> <li>interpretuje text a debatuje o něm</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>základy teorie literatury – literární druhy, žánry a vybrané pojmy z poetiky - probíhá v souvislosti s vývojem české a světové literatury;</li> <li>čtení a interpretace literárního textu;</li> <li>metody interpretace textu;</li> <li>tvořivé činnosti;</li> </ul> |

## 2. ročník

### Kultura

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                 | Učivo                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpozná předměty umělecké a neumělecké hodnoty</li> <li>rozpozná originalitu od kýče</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>kultura bydlení, odívání;</li> <li>lidové umění a užitá tvorba;</li> <li>estetické a funkční normy v běžném životě;</li> </ul> |

### Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Grafická stránka jazyka</li> <li>hlavní principy českého pravopisu;</li> <li>opakování a procvičování pravopisných jevů;</li> <li>Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantická funkce – morfologie</li> <li>principy třídění slovních druhů;</li> <li>slovní druhy ohebné a jejich tvary; mluvnické kategorie</li> <li>slovní druhy neohebné;</li> </ul> |

### Komunikační a slohová výchova

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska</li> <li>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>přednese krátký projev</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> <li>odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</li> <li>má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>projevy prostě sdělovací a umělecké – popis, popis osoby, věci, líčení, charakteristika – slohový postup, základní znaky, výstavba textu, slovní zásoba, grafická a formální úprava písemného projevu;</li> <li>projevy odborného stylu a projevy prakticky odborné – odborný popis nebo návod k činnosti, výklad - základní znaky, výstavba textu, slovní zásoba, grafická a formální úprava písemného projevu;</li> </ul> |

### Práce s textem a získávání informací

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí obsahu textu a jeho části</li> <li>samostatně zpracovává informace - z odborného textu pořizuje výpisky</li> <li>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> <li>používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>techniky a druhy čtení – s důrazem na studijní čtení, zpětná reprodukce textu;</li> <li>orientace v textu;</li> <li>druhy a žánry textu;</li> <li>získávání informací z textu odborného a administrativního, jejich třídění, hodnocení a zpracování ve formě osnovy;</li> <li>práce s různými příručkami pro školu i veřejnost v tištěné i elektronické podobě;</li> </ul> |

**3. ročník**

### 3. ročník

2 týdně, P

#### Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvaroslovi</li> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>rozlišuje větu jednoduchou od souvětí, příl. nevětných konstrukcí</li> <li>tvorí ucelené a logické větné konstrukce</li> </ul> | <b>Grafická stránka jazyka</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>hlavní principy českého pravopisu</li> <li>opakování a procvičování pravopisných jevů</li> </ul><br><b>Syntax</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátů</li> </ul> |

#### Komunikační a slohová výchova

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska</li> <li>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>přednese krátký projev</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> <li>odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</li> <li>vytvoří základní útvary administrativního stylu</li> <li>má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</li> <li>sestaví strukturovaný životopis</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>komunikační situace, komunikační strategie</li> <li>vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené</li> <li>projevy administrativní, tj. jejich základní znaky, postupy a prostředky (životopis, zápis z porady, jednoduché úřední dokumenty)</li> <li>publicistický funkční styl – média - inzerát a odpověď na něj, reklama, zpráva, příp. jiné slohové útvary daného stylu</li> <li>druhy řečnických projevů</li> <li>grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> </ul> |

#### Práce s textem a získávání informací

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> <li>samostatně zpracovává informace</li> <li>má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</li> <li>rozumí obsahu textu i jeho částí</li> <li>má přehled o knihovnách a jejich službách</li> <li>používá klíčová slova při hledání informačních pramenů</li> <li>učí se rozpoznávat manipulativní a objektivní sdělované informace</li> <li>pořizuje z odborného textu výpisky</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet</li> <li>techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</li> <li>druhy a žánry textu</li> <li>získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení</li> <li>zpětná reprodukce textu</li> <li>práce s různými příručkami pro školu i veřejnost</li> </ul> |



### 3. ročník

## Umění a literatura

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>uveče hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>umění jako specifická výpověď o skutečnosti</li> <li>aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</li> <li>hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby</li> <li>světová a česká literatura 2. poloviny 20. století, včetně dramatu</li> <li>současná světová a česká literatura</li> </ul> |

## Práce s literárním textem

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>postihne sémantický význam textu</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>základy teorie literatury – literární druhy, žánry a vybrané pojmy z poetiky - probíhá v souvislosti s vývojem české a světové literatury;</li> <li>četba a interpretace literárního textu;</li> <li>metody interpretace textu;</li> <li>tvořivé činnosti;</li> </ul> |

## Kultura

| Výsledky vzdělávání                                                                                                    | Učivo                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje s reklamou, odhaluje její manipulativní techniky</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ochrana a využívání kulturních hodnot;</li> <li>funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl.</li> </ul> |

## 7.1.2 Anglický jazyk

### Charakteristika předmětu

#### Charakteristika a cíl předmětu

Vzdělávání v anglickém jazyce patří v současné době k nezbytné přípravě na aktivní život v multikulturní společnosti. Obecným cílem předmětu je vést žáka k osvojení praktických řečových dovedností, porozumění se v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci, přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Přispívá k formování osobnosti člověka, který cílevědomě pracuje na rozvíjení své osobnosti, je adaptabilní ke změnám ve společnosti, zajímá se o kulturní, hospodářské, životní a společenské prostředí v anglicky mluvících zemích. Rozumí potřebám druhých lidí a uvědomuje si nutnost pomáhat jim.

Vzdělávání v předmětu dále směřuje k tomu, aby si žáci dovedli vyměňovat názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných. Žák využívá cizojazyčné zdroje ke studiu jazyka i prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností. Efektivně se učí cizí jazyk, využívá poznatků získaných v mateřském jazyce, chápe a respektuje tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí v souladu se zásadami demokracie.

Předmět je koncipován tak, aby na konci tříletého učebního oboru odpovídaly znalosti žáků stupni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří nejméně 20 % slovní zásoby za studium.

Výuka anglického jazyka navazuje na znalosti, které žáci získali na základních školách. Předpokladem je vstupní úroveň A1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

#### Pojetí výuky

V návaznosti na předešlé vzdělávání se dále podporují schopnosti, vědomosti a znalosti v oblastech receptivní i produktivní, ústní i písemné. Zdokonaluje se využívání jazykových prostředků a jejich aplikace ve všech projevech. Rozvíjejí se znalosti o životě v anglicky mluvících zemích. Žáci se mohou účastnit zahraničních exkurzí, výletů, stáží, které jsou nepovinné.

Všechny dovednosti si žáci zdokonalují prostřednictvím práce s učebnicí, slovníky, jazykovými příručkami, simulací reálných situací ale také užitím moderních technologií a výukových softwarů. Jsou využívány

aktivizující didaktické metody, jsou podporovány činnosti zvyšující myšlenkovou aktivitu žáků, je vytvářen prostor pro seberealizaci, samostatnost a iniciativu žáků, sebekontrolu a sebehodnocení.

### Hodnocení žáků

Způsob hodnocení je průběžně prováděn kombinací klasifikace a slovního hodnocení. Výslednou známkou je žák klasifikován v pololetí a na konci školního roku. Žák je hodnocen ze znalosti učiva, se kterým byl seznámen. Při hodnocení známkou zná podmínky dosažení určitého stupně hodnocení. Slovně jsou hodnoceny individuální práce a prezentace, po dohodě se žákem je lze hodnotit i známkou. Tento způsob hodnocení je současně jednou z forem rozvoje sebehodnocení žáků a pomáhá k poznávání vlastní osobnosti. Skupinová práce žáků je hodnocena převážně slovně.

Hodnocení žáka učitelem může doplnit sebehodnocení zkušného žáka. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

### Mezipředmětové vztahy

- český jazyk a literatura
- informační a komunikační technologie
- základy společenských věd

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - 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
  - 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 ze strany jiných lidí
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
  - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
  - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
  - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
  - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
- Personální a sociální kompetence
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
  - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
  - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
  - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
  - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
  - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - 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
  - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- Digitální kompetence
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
  - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline 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

## Přířezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

- *žák usiluje o poznání světa, rozlišuje a hodnotí sociální chování své i jiných z hlediska zdraví a životosprávy*

### Člověk a digitální svět

- *žák pracuje s elektronickým slovníkem, používá základní a aplikační programové vybavení počítače za účelem vyhledání informací na trhu práce, pracuje se vzdělávacími jazykovými programy*

## Občan v demokratické společnosti

- *žák jedná s lidmi, vyslechne jejich názor a přiměřeně diskutuje na dané téma, vyjadřuje ústně i písemně své názory v rozsahu osvojené slovní zásoby, pracuje samostatně i v týmu*

## Člověk a životní prostředí

- *žák usiluje o poznání světa, rozlišuje a hodnotí sociální chování své i jiných z hlediska zdraví a životosprávy*

## Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Komunikativní kompetence  
*zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí*
  - *vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování*
  - *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce*
  - *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
  - *pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností*
  - *vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat*
  - *účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje*

## 1. ročník

2 týdně, P

## Řečové dovednosti

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                               | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>• vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>• receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem</li> <li>• produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky</li> <li>• produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu</li> <li>• překlad</li> <li>• interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>• interakce ústní</li> <li>• interakce písemná</li> </ul> |

1. ročník

## Jazykové prostředky

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                              | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje základní zvukové prostředky</li> <li>používá základní gramatické prostředky v rámci jednoduchých situací</li> </ul> | <p>Fonetika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní pravidla výslovnosti</li> <li>výslovnost [s/z/iz] na konci slova</li> <li>intonace v otázce</li> <li>výslovnost koncovky <i>-ing</i></li> <li>slovní přízvuk</li> <li>dlouhá a krátká samohláska</li> </ul> <p>Gramatika a lexikologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>slovesa <i>to be, to have (got)</i></li> <li>základní struktura anglické věty, slovosled</li> <li>zájmena osobní</li> <li>zájmena přivlastňovací</li> <li>zájmena ukazovací</li> <li>rozkazovací způsob</li> <li>přivlastňovací 's</li> <li>přítomný čas prostý</li> <li>přítomný čas průběhový</li> <li>předložky času</li> <li>příslovce častosti</li> <li>vazba <i>there is/there are</i></li> <li>předložky místa</li> <li>modální slovesa</li> <li>příslovce způsobu</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>anglicky hovořící země</li> <li>škola</li> <li>rodina</li> <li>každodenní činnosti</li> <li>volný čas</li> <li>bydlení, domov</li> <li>lidské tělo a zdraví</li> <li>sport</li> </ul> |

## Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                  | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>pozdravy</li> <li>vyjádření času</li> <li>základní frazeologie</li> <li>stanovení a vyjádření vlastních cílů</li> <li>základní informace o sobě, představení se</li> <li>vyjádření souhlasu a nesouhlasu, libosti a nelibosti</li> <li>vyjádření rozhodnutí</li> <li>sdělení názoru</li> <li>zeptání se a podání informací</li> <li>vyjádření obav, strachu</li> <li>jednoduchý neformální dopis/e-mail; pozvánka, odpověď na inzerát</li> <li>popis místa</li> </ul> |

## 1. ročník

### Poznatky o zemích studovaného jazyka

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                         | Učivo                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>prokazuje základní znalosti o geografii zemí dané jazykové oblasti, chápe kulturní odlišnosti</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>vybrané poznatky všeobecného charakteru o zemích příslušné jazykové oblasti - základní geografické údaje, kulturní zvláštnosti</li> </ul> |

## 2. ročník

2 týdně, P

### Řečové dovednosti

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</li> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem</li> <li>produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky</li> <li>produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu</li> <li>překlad</li> <li>interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>interakce ústní</li> <li>interakce písemná</li> </ul> |

### Jazykové prostředky

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                             | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul> | <p>Fonetika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>výslovnost koncovky <i>-ed</i></li> <li>větný přízvuk</li> <li>výslovnost číslovek, číselných údajů</li> <li>intonace v otázce</li> </ul> <p>Gramatika a lexikologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>minulý čas prostý</li> <li>minulý čas průběhový</li> <li>nepravidelná slovesa</li> <li>spojky</li> <li>počítatelná a nepočítatelná podstatná jména</li> <li>kvantifikátory</li> <li>vyjádření budoucnosti</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>geografie - státy, národnosti</li> <li>cestování</li> <li>doprava</li> <li>práce a kariéra</li> <li>umění</li> <li>výživa, stravování</li> <li>příroda, počasí</li> </ul> |

## 2. ročník

### Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                  | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>plánování a popis cesty</li> <li>popis obrázku</li> <li>vyjádření stanoviska a jeho obhajoba</li> <li>vyjádření názoru v diskuzi</li> <li>popis pracovních dovedností, povolání</li> <li>frazeologie - překvapení, zájem, sympatie</li> <li>vyhledávání a následná práce se získanými informacemi, zdroji</li> <li>dialóg</li> <li>rozlišení hlavních a doplňujících informací</li> <li>reprodukce textu</li> <li>vyjádření preferencí</li> <li>plánování, návrh</li> <li>přijímání a odmítání v rozhovoru</li> <li>vypravování, krátký příběh</li> <li>zpráva, vzkaz</li> </ul> |

### Poznátky o zemích studovaného jazyka

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                         | Učivo                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>prokazuje základní znalosti o geografii zemí dané jazykové oblasti, chápe kulturní odlišnosti</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>vybrané poznátky všeobecného charakteru o zemích příslušné jazykové oblasti - základní geografické údaje, kulturní zvláštnosti</li> </ul> |

## 3. ročník

2 týdně, P

### Řečové dovednosti

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</li> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem vč. odborného textu</li> <li>produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky</li> <li>produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu</li> <li>překlad</li> <li>interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>interakce ústní</li> <li>interakce písemná</li> </ul> |

### 3. ročník

## Jazykové prostředky

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>• používá gramatické prostředky a vzorce v rámci předvídatelných situací</li> <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> </ul> | <b>Fonetika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• větná intonace</li> <li>• slovní přízvuk</li> </ul> <b>Gramatika a lexikologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stupňování přídavných jmen</li> <li>• členy</li> <li>• předpřítomný čas</li> <li>• trpný rod</li> <li>• podmínkové věty typu 0 a 1</li> <li>• základní koncovky podstatných jmen</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pocity, charakterové vlastnosti</li> <li>• společenské problémy</li> <li>• nakupování, obchody a služby</li> <li>• technologie a vynálezy</li> </ul> |

## Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                    | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• popis a porovnání obrázků</li> <li>• přednes souvislejšího projevu</li> <li>• kontrola postojů a chování</li> <li>• prezentace, projekt</li> <li>• vyjádření hodnocení, úsudku</li> <li>• tematická frazeologie</li> <li>• rozvíjení argumentace</li> <li>• krátká úvaha</li> <li>• biografie</li> </ul> |

## Poznatky o zemích studovaného jazyka

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Učivo                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</li> <li>• má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vybrané poznatky všeobecného charakteru o zemích příslušné jazykové oblasti - základní geografické údaje, kulturní zvláštnosti</li> </ul> |

## 7.1.3 Německý jazyk

### Charakteristika předmětu

#### Charakteristika a cíl předmětu

Vzdělávání v cizích jazycích je významnou součástí všeobecného vzdělávání žáků a významně se podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti. Rozšiřuje a prohlubuje jejich komunikativní kompetenci, celkový kulturní rozhled a zároveň vytváří základ pro jejich další jazykové i profesní zdokonalování.

Výuka cizích jazyků si tedy klade dva hlavní cíle:

- komunikativní, cíl hlavní, daný specifikem předmětu a vymezený výstupními požadavky a cíli, vede žáky k získání klíčových komunikativních jazykových kompetencí, k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života a připravuje je k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům



- výchovně vzdělávací cíl přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů a jejich respektování

Vzdělávání v německém jazyce vede žáky k rozvíjení komunikativních kompetencí (znalosti lingvistické, sociolingvistické, pragmatické) a směřuje k dosažení úrovně A1.

Obsahem výuky je systematické rozvíjení:

- řečových dovedností zahrnujících dovednosti receptivní, produktivní i interaktivní
- přiměřeného rozsahu jazykových prostředků, tj. slovní zásoby včetně nejběžnější frazeologie, gramatiky (tvarosloví i větné skladby), zvukové a grafické podoby jazyka (tj. výslovnosti a pravopisu)

### Pojetí výuky

V současném pojetí výuky je nutné akceptovat individuální vzdělávací potřeby žáků.

Vyučující se orientuje na:

- autodidaktické metody a vedení žáků k osvojování různých technik samostatného učení a individuální práci odpovídající jejich schopnostem
- sociálně-komunikativní aspekty učení a vyučování – dialogické slovní metody, týmová práce a kooperace, využívání ICT
- motivační činitele – zařazení her a soutěží, prezentace žáků, uplatňování projektové metody výuky

### Hodnocení výsledků žáků

Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, eventuálně procentuálního vyjádření.

Základní formou hodnocení výsledků je klasifikace vyjádřená stupnicí 1 až 5 podle školního řádu.

### Mezipředmětové vztahy

- český jazyk a literatura
- informační a komunikační technologie
- základy společenských věd

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - 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
  - 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 ze strany jiných lidí
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
- Personální a sociální kompetence
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
  - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
  - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
  - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
  - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
  - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - 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
  - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- Digitální kompetence
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
  - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline 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

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

- žák přiměřeně pracuje s informacemi, vyhledává je, vyhodnocuje a používá, umí se představit, sdělit svou profesi, popíše pracoviště a některé pracovní operace, záliby, napíše svůj životopis, popř. žádost o přijetí do

zaměstnání

## Člověk a digitální svět

- *žák pracuje s elektronickým slovníkem, používá základní a aplikační programové vybavení počítače za účelem vyhledání informací na trhu práce, pracuje se vzdělávacími jazykovými programy*

## Občan v demokratické společnosti

- *žák jedná s lidmi, vyslechne jejich názor a přiměřeně diskutuje na dané téma, vyjadřuje ústně i písemně své názory v rozsahu osvojené slovní zásoby, pracuje samostatně i v týmu*

## Člověk a životní prostředí

- *žák usiluje o poznání světa, rozlišuje a hodnotí sociální chování své i jiných z hlediska zdraví a životosprávy*

## Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Komunikativní kompetence
  - *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí*
  - *vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování*
  - *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce*
  - *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
  - *pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností*
  - *vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat*
  - *účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje*

## 1. ročník

1 týdně, N

## Řečové dovednosti

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí jednoduchým pokynům a sdělením</li> <li>• reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny</li> <li>• čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu</li> <li>• používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě</li> <li>• požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>• čtení a práce s textem</li> <li>• produktivní řečová dovednost ústní</li> <li>• produktivní řečová dovednost písemná</li> <li>• jednoduchý překlad</li> <li>• interaktivní řečové dovednosti</li> <li>• interakce ústní</li> <li>• interakce písemná</li> </ul> |

## 1. ročník

### Jazykové prostředky

| Výsledky vzdělávání                                                                                           | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu</li> </ul> | <p>Fonetika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní pravidla výslovnosti - samohlásky, souhlásky</li> <li>slovní přízvuk</li> </ul> <p>Gramatika a lexikologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osobní zájmena</li> <li>časování slabých (pravidelných) sloves</li> <li>časování slovesa <i>haben, sein</i></li> <li>slovosled ve větě oznamovací</li> <li>základní otázky</li> <li>přivlastňovací zájmeno <i>mein, dein</i></li> <li>číslovky</li> <li>člen neurčitý, zájmeno <i>kein</i></li> <li>množná čísla</li> <li>otázky, tázací zájmena</li> <li>časování vybraných silných sloves</li> <li>způsobové sloveso <i>mögen, möchten</i></li> <li>názvy vybraných států a jazyků</li> <li>členové rodiny</li> <li>osobní údaje</li> <li>otázky <i>Wie geht's?</i></li> <li>jídlo a pití</li> <li>vyjádření množství, ceny</li> </ul> |

### Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                               | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>pozdravy</li> <li>základní frazeologie (schopnost reagovat v běžných komunikačních situacích)</li> <li>představování</li> <li>základní informace o sobě</li> <li>vyplnění formuláře</li> <li>popis členů rodiny</li> <li>popis rodinných vztahů</li> <li>konverzace o jídle a pití</li> <li>nákup potravin v obchodě</li> <li>objednání jídla v restauraci</li> <li>nákupní seznam</li> </ul> |

## 2. ročník

1 týdně, N

### Řečové dovednosti

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru</li> <li>čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností</li> <li>pozná si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně</li> <li>osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt</li> <li>zeptá se na spokojenost zákazníka</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>čtení a práce s textem</li> <li>produktivní řečová dovednost ústní</li> <li>produktivní řečová dovednost písemná</li> <li>jednoduchý překlad</li> <li>interaktivní řečové dovednosti</li> <li>interakce ústní</li> <li>interakce písemná</li> </ul> |

## 2. ročník

### Jazykové prostředky

| Výsledky vzdělávání                                                                                                           | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy</li> </ul> | <b>Fonetika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>slovní a větný přízvuk</li> <li>krátké a dlouhé samohlásky</li> </ul> <b>Gramatika a lexikologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>člen určitý, náhrada podstatného jména osobním zájmenem</li> <li>příslovce místa</li> <li>zápor, typy záporů, použití</li> <li>slovesa s odlučitelnou předponou</li> <li>silná slovesa</li> <li>časové předložky - denní doby, dny v týdnu</li> <li>byt, dům</li> <li>zařízení, elektrospotřebiče</li> <li>barvy, přídavná jména popisující bydlení</li> <li>vyjádření času</li> <li>základní frazeologie z oboru</li> </ul> |

### Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                               | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádření osobních preferencí</li> <li>popis bytu, domu</li> <li>popis pokoje</li> <li>pronájem bytu, inzeráty</li> <li>program dne</li> <li>plánování aktivit ve volném čase</li> <li>otvírací doba, úřední hodiny</li> <li>vyjádření souhlasu, nesouhlasu</li> </ul> |

## 3. ročník

1 týdně, N

### Řečové dovednosti

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku, předá jednoduchý telefonický vzkaz, apod.</li> <li>je-li vyzván, zapojí se do konverzace rodilých mluvčích (zákazníků), a poskytne jim požadované informace nebo údaje, pokud zákazníci hovoří zřetelně a pomaleji</li> <li>omluví se zákazníkovi za nedostatek nebo chybu</li> <li>hovoří o své práci, zpracuje si na počítači svůj životopis k pracovnímu pohovoru</li> <li>zapojuje se do konverzace, pokud se jedná o známé nebo zajímavé téma</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>čtení a práce s textem</li> <li>produktivní řečová dovednost ústní</li> <li>produktivní řečová dovednost písemná</li> <li>jednoduchý překlad</li> <li>interaktivní řečové dovednosti</li> <li>interakce ústní</li> <li>interakce písemná</li> </ul> |

### 3. ročník

## Jazykové prostředky

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti</li> </ul> | <b>Gramatika a lexikologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>časování silných sloves</li> <li>akuzativ člena určitého, neurčitého a zájmena <i>kein</i></li> <li>kladná odpověď na zápornou otázku</li> <li>způsobová slovesa, větný rámec</li> <li>perfektum slabých a vybraných silných sloves, pomocné sloveso <i>haben, sein</i></li> <li>perfektum - větný rámec</li> <li>časové předložky</li> <li>počasí</li> <li>roční období, měsíce v roce</li> <li>světové strany</li> <li>aktivity ve volném čase</li> <li>názvy cizích jazyků</li> <li>základní frazeologie z oboru</li> </ul> |

## Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                               | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádření souhlasu, nesouhlasu, popření</li> <li>popis koníčků, zálib</li> <li>dohoda na společných volnočasových aktivitách</li> <li>předpověď počasí</li> <li>popis ročních období</li> <li>vyjádření libosti a nelibosti</li> <li>vyjádření důležitosti</li> <li>vyjádření vlastního názoru</li> <li>popis schopností a dovedností</li> <li>vyjádření přání a plánů do budoucna</li> <li>popis události v minulosti</li> <li>osobní a formální e-mail, pohlednice z dovolené</li> </ul> |

## Poznátky o zemích studovaného jazyka

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>prokazuje základní znalosti zeměpisné i demografické, hospodářské, i politické o zemích dané jazykové oblasti</li> <li>uplatňuje vybrané poznatky potřebné pro obor, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka</li> <li>při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, tradic a společenských zvyklostí</li> <li>informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice</li> </ul> |

## 7.2 Společenskovědní vzdělávání

### 7.2.1 Základy společenských věd

#### Charakteristika předmětu

#### Charakteristika a cíl předmětu

Obecným cílem předmětu je:

- připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti
- pozitivně ovlivňovat hodnotovou orientaci žáků
- jednat odpovědně nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejný zájem
- vytvářet kritické myšlení a naučit zásadám správné diskuze a argumentace
- poznat manipulativní chování a umět se mu bránit

- využívat své vědomosti a dovednosti v praktickém životě
- ctít život jako nejvyšší hodnotu

Obsah učiva vychází z vzdělávacích oblastí Společenskovědní vzdělávání, Estetické vzdělávání a Vzdělávání pro zdraví

- v prvním ročníku téma Člověk v lidském společenství, Člověk jako občan, Kultura a Péče o zdraví (odpovídá oblastem sociologie, včetně kultury, psychologie)
- ve druhém ročníku téma Člověk jako občan, Člověk a právo a ČR, Evropa a svět (odpovídá oblastem politologie a práva)
- ve třetím ročníku téma Člověk v lidském společenství a ČR, Evropa a svět (odpovídá oblastem religionistika a mezinárodní vztahy)

### Pojetí výuky

V hodinách jsou využívány tyto metody a formy práce:

- výklad
- řízená diskuze, řízený rozhovor
- aktivizační metody: skupinová práce, analýza textů a práce s nimi, referáty a další dlouhodobější projekty (individuální i skupinové), brainstormingy
- prezentace výsledků individuální i skupinové práce (ústní, písemnou formou)
- samostatné vyhledávání a zpracovávání informací, práce s tištěnými texty i internetem
- exkurze
- kooperativní učení aj.

Výchovné a vzdělávací strategie výuky předmětu vychází z výchovných a vzdělávacích strategií školy.

### Hodnocení výsledků žáka:

- individuální i frontální ústní zkoušení
- klasifikace referátů, esejů a dlouhodobějších projektů
- samostatné, správné a logické vyjadřování
- kultivovanost verbálního projevu
- schopnost jasně formulovat svůj názor
- schopnost samostatně pracovat

Hodnocení žáka učitelem je doplňováno sebehodnocením žáka i hodnocením ze strany spolužáků. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

### Mezipředmětové vztahy

- český jazyk a literatura
- informační a komunikační technologie
- ekonomika
- základy přírodních věd

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - 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
  - 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 ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- **Kompetence k řešení problémů**
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- **Komunikativní kompetence**
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
  - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
  - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- **Personální a sociální kompetence**
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
  - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
  - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
  - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
  - 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 plnit odpovědně svěřené úkoly
  - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
  - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**
  - 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
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - 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
- Digitální kompetence
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

## Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - 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
  - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
  - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
  - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - 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
  - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

Hlavním cílem průřezového tématu *Člověk a svět práce* v předmětu ZSV je vést žáky k tomu, aby:

- byli schopni identifikace a formulování vlastních priorit a cílů
- si uvědomovali osobní zodpovědnost za vlastní život

- vedli aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry, chápali smysl a význam celoživotního učení
- přijali osobní odpovědnosti při rozhodování
- měli dostatečné komunikační dovednosti a byli schopni sebe prezentace
- uměli pracovat s relevantními informačními zdroji a informace kriticky posuzovat
- byli schopni efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli

### Člověk a digitální svět

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a digitální svět v předmětu ZSV je rozvinout a podpořit u žáků digitální kompetence, které získali v jiných, tomu primárně určených, předmětech. Cílem je tedy vést žáky k tomu, aby:

- byli schopni využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů
- byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci vhodným způsobem vzhledem ke komunikační situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce
- aby využívali digitální technologie v praktickém životě: tj. ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru, aby získávali a hodnotili informace z různých zdrojů
- při tvořivých činnostech byli schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria
- využívali digitální média k preventivní a aktivní péči o zdraví
- digitální technologie používali bezpečně a zodpovědně
- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji a rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat
- orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti
- chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí, respektovali pravidla chování a jednání eticky, respektovali kulturní rozmanitost
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost

### Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Hlavními cíli průřezového tématu Občan v demokratické společnosti v předmětu ZSV je vést žáky k tomu, aby:

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

### Člověk a životní prostředí

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí v předmětu ZSV je vést žáky k tomu, aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví

### Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení
- Kompetence k učení
- 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
  - poslouchat s porozuměním 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 ze strany jiných lidí
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- **Kompetence k řešení problémů**
    - *Kompetence k řešení problémů*
    - 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)
- **Komunikativní kompetence**
    - *Komunikativní kompetence*
    - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
    - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
    - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
    - snažit se 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
- **Personální a sociální kompetence**
    - *Personální a sociální kompetence*
    - 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
    - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
    - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
    - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
    - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**
    - *Občanské kompetence a kulturní povědomí*
    - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

- *dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem*
  - *jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie*
  - *uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých*
  - *zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě*
  - *chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje*
  - *uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních*
  - *uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu*
  - *podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah*
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**
    - *Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
    - *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*
    - *cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze*
    - *mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady*
    - *umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;*
    - *komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle*
    - *znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků*

## 1. ročník

1 týdně, P

### Kultura

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot</li> <li>• porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> <li>• orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kulturní instituce v ČR a v regionu</li> <li>• kultura národností na našem území</li> <li>• ochrana a využívání kulturních hodnot</li> <li>• společenská kultura</li> <li>• principy a normy kulturního chování, společenská výchova</li> <li>• kultura bydlení, odívání</li> <li>• lidové umění a užitá tvorba</li> <li>• estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě</li> </ul> |

1. ročník

## Člověk v lidském společenství

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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,...)</li> <li>dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot</li> <li>uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</li> <li>vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu...)</li> <li>na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin</li> <li>vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích</li> <li>uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</li> <li>je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)</li> <li>na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>lidská společnost a společenské skupiny</li> <li>současná česká společnost a její vrstvy</li> <li>rasy, národy a národnosti</li> <li>většiny a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturní soužití</li> <li>genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců</li> <li>migrace v současném světě, migranti, azylyanti</li> <li>sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti</li> <li>postavení mužů a žen, genderové problémy</li> <li>odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině a ve společnosti</li> </ul> |
| <p><b>Komentář</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Péče o zdraví

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky</li> <li>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>orientuje se v zásadách zdravé výživy a jejich alternativních směrech</li> <li>dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</li> <li>objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví</li> <li>Vysvětlí pojem mimořádné situace a IZS</li> <li>uvede složky IZS a popíše jejich úkoly</li> <li>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných okolností</li> <li>popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životu obyvatel</li> <li>dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li> <li>diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</li> <li>Popíše varovné signály a své chování při jejich vyhlášení</li> <li>Vyjmenuje nebezpečné látky a jejich účinky na lidské zdraví</li> <li>Uvede příklady, kdy může dojít k jejich úniku</li> <li>Popíše své chování v případě, že se stane svědkem úniku nebezpečných látek</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>partnerské vztahy, lidská sexualita</li> <li>mediální obraz krásy lidského těla</li> <li>funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl</li> <li>činitelé ovlivňující zdraví</li> <li>životní styl, výživa a stravovací návyky</li> <li>rizikové chování a další rizikové faktory poškozující zdraví</li> <li>duševní zdraví</li> <li>rozvoj osobnosti</li> <li>sociální dovednosti</li> </ul> |

## 2. ročník

## 2. ročník

1 týdně, P

### Člověk jako občan

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb</li> <li>• vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí</li> <li>• uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu</li> <li>• vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů</li> <li>• objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.</li> <li>• uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</li> <li>• uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)</li> <li>• vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky</li> <li>• uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</li> <li>• uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran</li> <li>• uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</li> <li>• uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</li> <li>• uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie</li> <li>• dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</li> <li>• v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání</li> <li>• objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní hodnoty a principy demokracie</li> <li>• lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání</li> <li>• veřejný ochránce práv, práva dětí</li> <li>• občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití</li> <li>• svobodný přístup k informacím</li> <li>• média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení</li> <li>• stát a jeho funkce</li> <li>• Ústava a politický systém v ČR</li> <li>• struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</li> <li>• politika, politické strany, volební systémy a volby, právo volit</li> <li>• politický radikalismus a extremismus, současná česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus</li> </ul> |

### ČR, Evropa a svět

| Výsledky vzdělávání                                                                          | Učivo                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše státní symboly</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• České státní a národní symboly</li> </ul> |

## 2. ročník

### Člověk a právo

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.</li> <li>popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství</li> <li>uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</li> <li>dovede reklamovat koupené zboží nebo služby</li> <li>dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva</li> <li>vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému</li> <li>dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy</li> <li>soustava soudů v ČR; právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové)</li> <li>právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu</li> <li>manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí</li> <li>trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud)</li> <li>kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými</li> </ul> |

## 3. ročník

1 týdně, P

### Člověk v lidském společenství

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Učivo                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství</li> <li>vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost</li> <li>popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>víra a ateismus</li> <li>náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty</li> <li>náboženský fundamentalismus</li> </ul> |

### ČR, Evropa a svět

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Učivo                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy</li> <li>vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky</li> <li>uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)</li> <li>na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</li> <li>uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě</li> <li>popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům</li> <li>na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ČR a její sousedé</li> <li>globalizace</li> <li>globální problémy</li> <li>ČR a evropská integrace</li> <li>nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě</li> </ul> |

## 7.3 Přírodovědné vzdělávání

## 7.3.1 Fyzika

### Charakteristika předmětu

#### Charakteristika a cíl předmětu

Pochopit základní přírodní děje a aplikovat je v praxi i odborných předmětech.

Žáci:

- budou vedeni chápat podstatu fyzikálních jevů, které probíhají v přírodě a s kterými se setkávají v odborné praxi i běžném životě
- vzdělávání směřuje k využívání fyzikálních poznatků v praktickém životě i odborném vzdělání
- zkoumají a řeší jednoduché problémy, logicky uvažují a analyzují
- dovedou získané informace pozorováním nebo měřením zpracovat a vyhodnotit
- vyhledávají a dovedou najít informace ze sítě Internet

Obsah předmětu je v souladu s profilem absolventa ŠVP a vychází z obsahového okruhu RVP.

Žáci:

- chápou základní přírodní jevy a zákony, mají představu o struktuře látek a jejich fyzikálních vlastnostech
- jsou schopni samostatně provést jednoduché výpočty základních fyzikálních veličin
- umí využít a aktivně používat fyzikální veličiny a jejich jednotky při zpracování a hodnocení výsledků při měření v běžném životě i odborném výcviku
- mají schopnost vyhledat informace, zhodnotit je, umět je interpretovat, utvářet si vlastní názor a uplatnit v odborném vzdělávání i praktickém životě.

#### Pojetí výuky

Metody a formy výuky:

- výklad
- individuální výuka
- skupinová diskuse
- domácí experimenty
- samostatné vyhledávání informací z různých zdrojů (Internet, encyklopedie,.....)
- interpretace získaných informací před třídou, vedení diskuze, vyvození poznatků
- využívání audiovizuální techniky
- žákovské projekty
- problémové úlohy řešené ve skupinách, aplikace matematických postupů
- aktualizace učiva a příklady související s odbornou specializací žáků
- výukové programy nabízené mimoškolními organizacemi

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocena je hloubka porozumění učivu, co lze zjistit znalostními testy a ústním zkoušením.

Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů, tvorba a interpretace referátů, schopnost v případné diskusi umět obhájit svůj názor na danou problematiku.

Hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

#### Mezipředmětové vztahy

- matematika
- strojírenská technologie
- technologie
- strojnictví
- informační a komunikační technologie



## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- Kompetence k řešení problémů
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabytých dříve
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- Personální a sociální kompetence
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- Matematické kompetence
  - 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 popsat a využít pro dané řešení
  - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
  - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
  - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- Digitální kompetence
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

*Žáci jsou vedeni:*

- prezentovat své výsledky na veřejnosti a diskutovat o nich
- užívat nové informační technologie k získávání informací a zpracování dat do vhodné grafické podoby
- využívat různé zdroje informací a efektivně s nimi pracovat

### Člověk a digitální svět

*Žáci jsou vedeni:*

- orientovat v hospodářské struktuře regionu s přihlédnutím k získanému vzdělání
- nést odpovědnost za vlastní život a význam vzdělání pro život
- vyjádřit vhodně svá očekávání a své priority

## Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni:

- *pracovat ve skupině více osob, aby dokázali s nimi jednat, posoudit jejich názory, přijmout je nebo hledat kompromisní řešení*
- *obhajovat a prosazovat své názory kultivovanou formou*
- *rozvíjet komunikační metody*
- *mít vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti*
- *angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy*
- *k účtům k materiálním a duchovním hodnotám*

## Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni:

- *respektovat život jako nejvyšší hodnotu*
- *uvědomit si odpovědnost za uchování životního prostředí*
- *rozvíjet získané poznatky a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodnutí*
- *orientovat se v přílivu informací a umět je kriticky zhodnotit*
- *jednat hospodárně i ekologicky v občanském životě*
- *efektivně pracovat s informacemi*
- *dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví*

## 1. ročník

1 týdně, P

### Mechanika

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu</li> <li>• určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají</li> <li>• určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</li> <li>• vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</li> <li>• určí výslednici sil působících na těleso</li> <li>• aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici</li> <li>• Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace</li> <li>• mechanická práce a energie</li> <li>• posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil</li> <li>• tlakové síly a tlak v tekutinách</li> </ul> |

### Termika

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Učivo                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</li> <li>• vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</li> <li>• popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</li> <li>• popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• teplota, teplotní roztažnost látek</li> <li>• teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa</li> <li>• tepelné motory</li> <li>• struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství</li> </ul> |

## 1. ročník

### Elektřina a magnetismus

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</li> <li>řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</li> <li>popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN</li> <li>určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</li> <li>popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče</li> <li>elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče</li> <li>magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce</li> <li>vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem</li> </ul> |

## 2. ročník

1 týdně, P

### Vlnění a optika

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Učivo                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</li> <li>charakterizuje základní vlastnosti zvuku</li> <li>chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</li> <li>charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</li> <li>řeší úlohy na odraz a lom světla</li> <li>řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</li> <li>vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</li> <li>popíše význam různých druhů elektromagnetického záření</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>mechanické kmitání a vlnění</li> <li>zvukové vlnění</li> <li>světlo a jeho šíření</li> <li>zrcadla a čočky, oko</li> <li>druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření</li> </ul> |

### Fyzika atomu

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Učivo                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</li> <li>popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</li> <li>vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</li> <li>popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>model atomu, laser</li> <li>nukleony, radioaktivita, jaderné záření</li> <li>jaderná energie a její využití</li> </ul> |

### Vesmír

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                      | Učivo                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje Slunce jako hvězdu</li> <li>popíše objekty ve sluneční soustavě</li> <li>zná příklady základních typů hvězd</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Slunce, planety a jejich pohyb, komety</li> <li>hvězdy a galaxie</li> </ul> |

## 7.3.2 Základy přírodních věd

### Charakteristika předmětu

#### Charakteristika a cíl předmětu

Předmět Základy přírodních věd je součástí všeobecného vzdělání a přispívá k hlubšímu a komplexnějšímu pochopení přírodních jevů, k formování žádoucích vztahů k životnímu prostředí a směřuje k tomu, aby žák posílil svůj citový a hodnotový vztah k přírodě. Předmět se skládá z biologického, ekologického a chemického vzdělávání.

Cílem je zprostředkovat žákům poznatky ze základů biologie, ekologie a chemie. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat získané přírodovědné poznatky v praktickém životě i v odborném vzdělávání
- zkoumat a řešit jednoduché přírodovědné problémy, pozorovat přírodu, získávat informace ze sítě Internet
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě
- zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje a měli motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě
- posoudit nebezpečnost chemických látek jejich vliv na živé organismy
- orientovat se v současném rozvoji chemie a přijímat nové technologie

Obsah předmětu je v souladu s profilem absolventa ŠVP. Vzdělávací okruhy odpovídají RVP pro obor Strojní mechanik. Učivo předmětu Základy přírodních věd navazuje na učivo chemie a biologie základní školy a přispívá hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů.

### Pojetí výuky

Při výuce je nejčastěji používaná forma informačně receptivní, tzn. metoda vysvětlování doplněná metodou rozhovoru, při které využívají žáci svých předchozích zkušeností, na které může učitel při výkladu navázat. Tyto metody jsou pro zvýšení názornosti doplněny ukázkami a pozorováním předmětů a jevů, sledováním videa, projekce, samostatným vyhledáváním informací z různých zdrojů ( Internet, encyklopedie..) K rozšíření a k ucelení poznatků lze využít i exkurze a výukové programy nabízené mimoškolními organizacemi.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocena je hloubka porozumění učivu, co lze zjistit znalostními testy a ústním zkoušením. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů, tvorba a interpretace referátů, schopnost v případné diskusi umět obhájit svůj názor na danou problematiku. Hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

### Mezipředmětové vztahy

- matematika
- fyzika
- tělesná výchova
- informační a komunikační technologie

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- Kompetence k řešení problémů
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- Personální a sociální kompetence
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- Matematické kompetence
  - 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 popsat a využít pro dané řešení
  - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
  - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
  - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- Digitální kompetence
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

- *žáci jsou vedeni k tomu, aby se dokázali orientovat v hospodářské struktuře regionů, nést odpovědnost za vlastní život a význam vzdělání pro život, význam zdraví a životosprávy pro výkon povolání*

### Člověk a digitální svět

- *žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali užívat informační technologie k získávání informací a zpracování dat do vhodné grafické podoby, prezentovat své získané informace a diskutovat o nich*

### Občan v demokratické společnosti

- *žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali pracovat ve skupině více osob, jednat s členy skupiny, posoudit a přijat názory členů skupiny, obhájit a prosadit svůj názor kultivovanou formou, formovat sebevědomí, ale i respektovat ostatní lidi*

### Člověk a životní prostředí

- *žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali respektovat život jako nejvyšší hodnotu, uvědomit si odpovědnost každého člověka za uchování přírodního prostředí, pochopit nutnost dodržování zásad udržitelného rozvoje, jednat hospodárně a ekologicky v občanském životě, dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví svého i spolupracovníků*

## 1. ročník

## 1. ročník

1 týdně, P

### Základy biologie

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>• vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav</li> <li>• popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života</li> <li>• vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou</li> <li>• charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly</li> <li>• uvede základní skupiny organismů a porovná je</li> <li>• objasní význam genetiky</li> <li>• popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav</li> <li>• vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu</li> <li>• uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>• vlastností živých soustav</li> <li>• typy buněk</li> <li>• rozmanitost organismů a jejich charakteristika</li> <li>• dědičnost a proměnlivost</li> <li>• biologie člověka</li> <li>• zdraví a nemoc</li> </ul> |

### Ekologie

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Učivo                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí základní ekologické pojmy</li> <li>• charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)</li> <li>• charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu</li> <li>• uvede příklad potravního řetězce</li> <li>• popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického</li> <li>• charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní ekologické pojmy</li> <li>• ekologické faktory prostředí</li> <li>• potravní řetězce</li> <li>• koloběh látek v přírodě a tok energie</li> <li>• typy krajiny</li> </ul> |

## 1. ročník

### Člověk a životní prostředí

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</li> <li>hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</li> <li>charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</li> <li>charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí</li> <li>popíše způsoby nakládání s odpady</li> <li>charakterizuje globální problémy na Zemi</li> <li>uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci</li> <li>uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu</li> <li>uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí</li> <li>vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí</li> <li>zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí</li> <li>na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</li> <li>dopady činností člověka na životní prostředí</li> <li>přírodní zdroje energie a surovin</li> <li>odpady</li> <li>globální problémy</li> <li>ochrana přírody a krajiny</li> <li>nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li> <li>zásady udržitelného rozvoje</li> <li>odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li> </ul> |

## 2. ročník

1 týdně, P

### Obecná chemie

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</li> <li>popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</li> <li>zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</li> <li>popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</li> <li>popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</li> <li>vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení</li> <li>vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</li> <li>provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>chemické látky a jejich vlastnosti</li> <li>částicové složení látek, atom, molekula</li> <li>chemická vazba</li> <li>chemické prvky, sloučeniny</li> <li>chemická symbolika</li> <li>periodická soustava prvků</li> <li>směsi a roztoky</li> <li>látkové množství</li> <li>chemické reakce, chemické rovnice</li> <li>jednoduché výpočty v chemii</li> </ul> |

### Anorganická chemie

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Učivo                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí vlastnosti anorganických látek</li> <li>tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin</li> <li>charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli</li> <li>základy názvosloví anorganických sloučenin</li> <li>vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</li> </ul> |

## 2. ročník

### Organická chemie

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Učivo                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</li> <li>uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>vlastnosti atomu uhlíku</li> <li>základ názvosloví organických sloučenin</li> <li>organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</li> </ul> |

### Biochemie

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                            | Učivo                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</li> <li>charakterizuje nejdůležitější přírodní látky</li> <li>popíše vybrané biochemické děje</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>chemické složení živých organismů</li> <li>přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory</li> <li>biochemické děje</li> </ul> |

## 7.4 Matematické vzdělávání

### 7.4.1 Matematika

#### Charakteristika předmětu

##### Charakteristika a cíl předmětu

Cílem vyučovacího předmětu je zprostředkovat žákům matematické poznatky, které jsou potřebné v odborném a dalším vzdělávání, v odborné praxi i v běžném životě.

Vzdělávání v matematice směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- zkoumat a řešit problémy,
- orientovat se v matematické textu, porozumět zadání matematické úlohy,
- umět vyhodnotit informace získané z různých zdrojů,
- matematizovat jednoduché reálné situace, vyhodnotit výsledky řešení vzhledem k realitě.

Obsahově navazuje na učivo matematiky základní školy a zaměřuje se na rozšiřování poznatků v následujících okruzích učiva: číselné obory, mocniny, odmocniny, výrazy, rovnice, nerovnice, funkce, stereometrie, planimetrie. Rozšiřujícím učivem, které přispěje k naplnění průřezových témat, jsou základy finanční matematiky a statistiky.

#### Pojetí výuky

Vyučování probíhá ve třídě, případně multimediální učebně. Nejčastější model výuky – frontální způsob výuky formou výkladu, vysvětlování, metodou řízeného rozhovoru, skupinové vyučování (při opakování a upevňování učiva). Učitelé využívají možnosti vnitřní diferenciace. Při výkladu a objasňování učiva používá učitel názorné pomůcky(modely, transparenty apod.), při řešení náročnějších úloh kalkulátory, podle možností i prostředky ICT.

#### Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení se bude klást důraz na:

- porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky při řešení úloh,
- porozumění matematického textu a jeho volné interpretace,
- srozumitelnost a přehlednost zápisů řešení matematických úloh.

Podklady pro hodnocení výsledků získává učitel na základě:



- ústního zkoušení,
- písemného zkoušení,
- samostatné práce,
- hodnocení aktivity,

Jednou za pololetí vypracují žáci písemnou práci v rozsahu jedné vyučovací hodiny.

Hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

### Mezipředmětové vztahy

- ekonomika
- fyzika
- základy přírodních věd
- informační a komunikační technologie

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - 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
  - 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
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- Personální a sociální kompetence
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
  - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
  - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- Občanské kompetence a kulturní povědomí

- 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
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - 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
- Matematické kompetence
  - 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 popsat a využít pro dané řešení
  - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
  - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
  - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- Digitální kompetence
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
  - učit se používat nové aplikace
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

## Odborné kompetence

- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
  - efektivně hospodařili se svými finančními prostředky

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

- *Vzhledem k budoucímu povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti a zodpovědnosti. Zdůrazňuje se význam celoživotního vzdělávání jako klíčového předpokladu uplatnitelnosti ve světě práce.*

### Člověk a digitální svět

- *Matematické vzdělávání podporuje práci s počítačem především při vyhledávání informací potřebných ke studiu.*

### Občan v demokratické společnosti

- *Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.*

### Člověk a životní prostředí

- *Přínos matematiky k tomuto tématu spočívá v zařazování slovních úloh, které dokumentují jednotlivé problémy životního prostředí. V úlohách je vhodné využívat statistických údajů a výzkumů se vztahem k životnímu prostředí, čímž k němu pomáhají utvářet kladný vztah a vybízejí k nutnosti jeho ochrany.*

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

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

1. ročník

2 týdně, P

Operace s čísly

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• provádí aritmetické operace s reálnými čísly</li><li>• porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly</li><li>• používá různé zápisy reálného čísla</li><li>• určí řád čísla</li><li>• zaokrouhlí desetinné číslo</li><li>• znázorní reálné číslo na číselné ose</li><li>• zapíše a znázorní interval</li><li>• provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly a číselnými množinami (sjednocení, průnik)</li><li>• řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu</li><li>• rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R</li><li>• provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li><li>• provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</li><li>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li><li>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li><li>• provádí aritmetické operace s reálnými čísly</li><li>• zaokrouhlí reálné číslo</li><li>• provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• přirozená a celá čísla</li><li>• racionální čísla</li><li>• reálná čísla</li><li>• číselné množiny</li><li>• intervaly jako číselné množiny</li><li>• operace s číselnými množinami</li><li>• označení množin N, Z, Q, R</li><li>• různé zápisy reálného čísla</li><li>• procentový počet</li><li>• mocniny a odmocniny</li><li>• slovní úlohy</li></ul> |

## 1. ročník

### Číselné a algebraické výrazy

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Učivo                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulatoru</li> <li>provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</li> <li>provádí operace s číselnými výrazy</li> <li>určí definiční obor lomeného výrazu</li> <li>rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</li> <li>modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména z oblasti oboru vzdělávání</li> <li>interpretuje výrazy, zejména z oblasti oboru vzdělávání</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>určí hodnotu výrazu</li> <li>provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>číselné výrazy</li> <li>mnohočleny</li> <li>lomené výrazy</li> <li>algebraické výrazy</li> <li>hodnota výrazu</li> <li>definiční obor lomeného výrazu</li> <li>slovní úlohy</li> </ul> |

### Goniometrie a trigonometrie

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>užívá pojmy úhel a jeho velikost</li> <li>vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\tan \alpha</math></li> <li>určí hodnoty <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\tan \alpha</math> pro <math>0^\circ &lt; \alpha &lt; 90^\circ</math> pomocí kalkulatoru</li> <li>řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>používá jednotky délky a provádí převody jednotek délky</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>goniometrické funkce <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\tan \alpha</math> v intervalu <math>0^\circ &lt; \alpha &lt; 90^\circ</math></li> <li>trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku</li> <li>slovní úlohy</li> </ul> |

### Planimetrie

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka</li> <li>řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</li> <li>graficky rozdělí úsečku v daném poměru</li> <li>graficky změní velikost úsečky v daném poměru</li> <li>určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah</li> <li>určí obvod a obsah kruhu</li> <li>určí vzájemnou polohu přímky a kružnice</li> <li>určí obvod a obsah složených rovinných útvarů</li> <li>užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu</li> <li>rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků</li> <li>používá jednotky délky a provádí převody jednotek délky</li> <li>určí absolutní hodnotu komplexního čísla</li> <li>sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>základní planimetrické pojmy</li> <li>polohové vztahy rovinných útvarů</li> <li>metrické vlastnosti rovinných útvarů</li> <li>trojúhelníky</li> <li>znázornění komplexních čísel v rovině</li> <li>shodnost a podobnost</li> <li>kružnice a její části</li> <li>kruh a jeho části</li> <li>mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky</li> <li>složené obrazce</li> <li>shodná zobrazení v rovině (souměrnost a středová souměrnost)</li> <li>podobnost v rovině, vlastnosti a uplatnění</li> </ul> |

### Písemné práce

| Výsledky vzdělávání | Učivo                                                                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Žák za každé pololetí vypracuje písemnou práci s dotací 45 minut.</li> </ul> |

## 2. ročník

## 2. ročník

2 týdně, P

### Práce s daty v praktických úlohách

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Učivo                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr</li> <li>porovnává soubory dat</li> <li>interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</li> <li>určí aritmetický průměr</li> <li>určí četnost a relativní četnost znaku</li> <li>čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>statistický soubor a jeho charakteristika</li> <li>četnost a relativní četnost znaku</li> <li>aritmetický průměr</li> <li>statistická data v grafech a tabulkách</li> </ul> |

### Řešení rovnic a nerovnic

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině <math>\mathbb{R}</math></li> <li>řeší v <math>\mathbb{R}</math> soustavy lineárních rovnic</li> <li>řeší v <math>\mathbb{R}</math> lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy</li> <li>vyjádří neznámou ze vzorce</li> <li>užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh</li> <li>řeší kvadratické rovnice v <math>\mathbb{R}</math> a v <math>\mathbb{C}</math></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou</li> <li>soustavy lineárních rovnic a nerovnic</li> <li>rovnice s neznámou ve jmenovateli</li> <li>kvadratické rovnice v <math>\mathbb{R}</math> a v <math>\mathbb{C}</math></li> <li>vyjádření neznámé ze vzorce</li> <li>slovní úlohy</li> </ul> |

### Funkce

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce</li> <li>určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní; rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot</li> <li>určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic</li> <li>v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak</li> <li>řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí</li> <li>rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce</li> <li>vlastnosti funkce</li> <li>druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce</li> <li>goniometrické funkce <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\tan \alpha</math> v intervalu <math>0^\circ &lt; \alpha &lt; 90^\circ</math></li> <li>slovní úlohy</li> </ul> |

### Písemné práce

| Výsledky vzdělávání | Učivo                                                                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Žák za každé pololetí vypracuje písemnou práci s dotací 45 minut.</li> </ul> |

3. ročník

## 3. ročník

1 týdně, P

### Stereometrie

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a rovin, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru</li> <li>určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru</li> <li>určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru</li> <li>rozlišuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva</li> <li>určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule</li> <li>využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa</li> <li>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělávání</li> <li>provádí převody jednotek</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těles</li> <li>užívá jednotky délky, obsahu a objemu</li> <li>určí povrch a objem tělesa: včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie</li> <li>charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>polohové a metrické vlastnosti v prostoru</li> <li>tělesa a jejich sítě</li> <li>krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule                         <ul style="list-style-type: none"> <li>složená tělesa</li> </ul> </li> <li>výpočet povrchu a objemu těles</li> <li>výpočet povrchu a objemu složených těles</li> </ul> |

### Pravděpodobnost v praktických úlohách

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Učivo                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>užije s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu</li> <li>určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>užije s porozuměním pojmy: náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu</li> <li>náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev</li> <li>výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu</li> </ul> |

### Základy finanční matematiky

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Učivo                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok</li> <li>orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>na základě zadanych vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>úroková míra, úrok</li> <li>změna cen zboží, spoření, splátky</li> <li>hospodaření domácnosti</li> <li>finanční produkty</li> </ul> |

## 3. ročník

## Písemné práce

| Výsledky vzdělávání | Učivo                                                                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Žák za každé pololetí vypracuje písemnou práci s dotací 45 minut.</li> </ul> |

## 7.5 Vzdělávání pro zdraví

## 7.5.1 Tělesná výchova

## Charakteristika předmětu

## Charakteristika a cíl předmětu

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje učivo tělesné výchovy a učivo potřebné k péči o zdraví a poskytování první pomoci. Tělesná výchova je zaměřena především na praktickou činnost, rozvíjí u žáků vytrvalost, obratnost, rychlost, sílu a celkovou zdatnost. Usiluje o získání pozitivního postoje k pohybu, který je také součástí psychické hygieny. Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, rozvíjet a podporovat jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Směřuje k tomu, aby žáci:

- si vážili zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chránili
- pojímali zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a znali prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev
- chápali, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.)
- preferovali pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu
- dosáhli optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností
- vyrovnávali nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž; připravili a prováděli tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu; usilovali o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti
- posoudili důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujali k mediálním obsahům kritický odstup
- racionálně jednali v situacích osobního a veřejného ohrožení
- zažívali kladné emoce a radost spojenou s pohybem

Učivo se skládá:

- z učiva tělesné výchovy
- z učiva první pomoci při úrazu
- z učiva péče o zdraví

Kromě běžné výuky tělesné výchovy je v prvním ročníku zařazen adaptační kurz, beseda o první pomoci, ve druhém ročníku lyžařský výcvikový kurz.

Klademe důraz na:

- základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu, porozumění faktorům ovlivňujícím zdravý životní styl
- vyrovnání nedostatku pohybu a jednostranné tělesné a duševní zátěže
- zdokonalování základní pohybové dovednosti v činnostech tělovýchovných
- radost a uspokojení z pohybu
- osvojení pohybové činnosti, pravidel soutěží, zásady fair play
- pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu a dosažení optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností
- kultivování pohybu a cílevědomé získávání znalostí o zdravém způsobu života

## Pojetí výuky

- skupinová výuka
- frontální výuka
- diferencovaná výuka
- kooperativní výuka
- beseda
- lyžařský a adaptační kurz, hry a soutěže

## Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení a klasifikace je chápána jako součást výchovného působení a vytváření vztahu k tělesné výchově a sportu jako celoživotní potřebě. Při hodnocení a klasifikaci žáků je třeba přihlížet ke stupni rozvoje všeobecné pohybové dovednosti, výkonnosti, somatickému typu, přístupu ke zdravému životnímu stylu. Hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

Žáka oceňujeme za:

- zvládnutí konkrétního splnitelného cíle (dílčího úkolu)
- změnu ve vlastním výkonu (dovednosti), či snahu o tuto změnu
- aktivitu a vztah k pohybu, zájem o tělesnou výchovu a sport
- připravenost na výuku – cvičební oděv
- zvládnutí činností v jednotlivých blocích

## Mezipředmětové vztahy

- základy přírodních věd

## Klíčové kompetence

- Kompetence k řešení problémů
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- Personální a sociální kompetence
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
  - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
  - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

## Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout



## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

*Cílem je žáka vést k poznatkům a dovednostem:*

- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž
- umět provádět a připravit pohybové aktivity s cílem působit na zdravotní stav organismu
- k dosažení sportovní a pohybové gramotnosti, umět zaujmout kritický odstup ke komerčnímu vlivu médií na člověka v oblasti zdraví

### Občan v demokratické společnosti

*Žák je veden k tomu, aby dokázal:*

- pracovat ve skupině s více osobami, posuzoval jejich názory, hledal kompromisní řešení
- obhájil a prosadil své názory kultivovanou formou

### Člověk a životní prostředí

- důraz na zdravý životní styl
- střídání práce s aktivním odpočinkem, zdravá výživa
- pobyt ve zdravém prostředí, význam spánku a duševní hygieny

## 1. ročník

1 týdně, P

### Péče o zdraví

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech</li> </ul> | <b>Zdraví</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.</li> <li>• duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví</li> <li>• odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu</li> <li>• partnerské vztahy; lidská sexualita</li> <li>• prevence úrazů a nemocí</li> <li>• mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</li> </ul><br><b>První pomoc</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>• poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>• stavy bezprostředně ohrožující život</li> </ul> |

1. ročník

## Tělesná výchova

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>• dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• participuje na týmových herních činnostech družstva</li> <li>• dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> </ul> | <p><b>Teoretické poznatky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku <ul style="list-style-type: none"> <li>• odborné názvosloví; komunikace</li> <li>• výstroj, výzbroj; údržba</li> <li>• hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace <ul style="list-style-type: none"> <li>• pravidla her, závodů a soutěží</li> <li>• rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení</li> <li>• pohybové testy; měření výkonů</li> <li>• zdroje informací</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>Pohybové dovednosti</b></p> <p><i>Tělesná cvičení</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků</li> </ul> <p><i>Gymnastika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na náradí, akrobacie, šplh</li> </ul> <p><i>Atletika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</li> </ul> <p><i>Pohybové hry drobné a sportovní</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dvě sportovní hry</li> </ul> <p><i>Úpoly</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pády</li> <li>• základní sebeobrana</li> </ul> <p><b>Testování tělesné zdatnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• motorické testy</li> </ul> |

## Zdravotní tělesná výchova

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul> | <p>(podle doporučení lékaře)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</li> <li>• pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, turistika a pobyt v přírodě</li> <li>• kontraindikované pohybové aktivity</li> </ul> |

**2. ročník**

## 2. ročník

1 týdně, P

### Péče o zdraví

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací</li> <li>kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu</li> </ul> | <b>Zdraví</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.</li> <li>duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví</li> <li>odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu</li> <li>partnerské vztahy; lidská sexualita</li> <li>prevence úrazů a nemocí</li> <li>mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</li> </ul><br><b>První pomoc</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>stavy bezprostředně ohrožující život</li> </ul> |

## 2. ročník

### Tělesná výchova

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li> <li>je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li> <li>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> </ul> | <p><b>Teoretické poznatky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku <ul style="list-style-type: none"> <li>odborné názvosloví; komunikace</li> <li>výstroj, výzbroj; údržba</li> <li>hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace</li> <li>pravidla her, závodů a soutěží</li> <li>rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně</li> </ul> </li> <li>rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení <ul style="list-style-type: none"> <li>pohybové testy; měření výkonů</li> <li>zdroje informací</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Pohybové dovednosti</b><br/><i>Tělesná cvičení</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků</li> </ul> <p><i>Gymnastika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh</li> </ul> <p><i>Atletika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</li> </ul> <p><i>Pohybové hry drobné a sportovní</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>alespoň dvě sportovní hry</li> </ul> <p><i>Úpoly</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pády</li> <li>základní sebeobrana</li> </ul> <p><b>Testování tělesné zdatnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>motorické testy</li> </ul> |

### Zdravotní tělesná výchova

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul> | <p>(podle doporučení lékaře)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</li> <li>pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, turistika a pobyt v přírodě</li> <li>kontraindikované pohybové aktivity</li> </ul> |

3. ročník

1 týdně, P

Péče o zdraví

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                   | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky</li></ul> | <p><b>Zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.</li><li>duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví</li><li>odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu</li><li>partnerské vztahy; lidská sexualita</li><li>prevence úrazů a nemocí</li><li>mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</li></ul> <p><b>První pomoc</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>úrazy a náhlé zdravotní příhody</li><li>poranění při hromadném zasažení obyvatel</li><li>stavy bezprostředně ohrožující život</li></ul> |

## 3. ročník

## Tělesná výchova

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</li> <li>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul> | <b>Teoretické poznatky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku <ul style="list-style-type: none"> <li>odborné názvosloví; komunikace</li> <li>výstroj, výzbroj; údržba</li> <li>hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace</li> <li>pravidla her, závodů a soutěží</li> <li>rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení</li> <li>pohybové testy; měření výkonů</li> <li>zdroje informací</li> </ul> </li> </ul> <b>Pohybové dovednosti</b> <p><i>Tělesná cvičení</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků</li> </ul> <p><i>Gymnastika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh</li> </ul> <p><i>Atletika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</li> </ul> <p><i>Pohybové hry drobné a sportovní</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>alespoň dvě sportovní hry</li> </ul> <p><i>Úpoly</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pády</li> <li>základní sebeobrana</li> </ul> <b>Testování tělesné zdatnosti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>motorické testy</li> </ul> |

## Zdravotní tělesná výchova

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul> | <p>(podle doporučení lékaře)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</li> <li>pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, turistika a pobyt v přírodě</li> <li>kontraindikované pohybové aktivity</li> </ul> |

## 7.6 Informatické vzdělávání

## 7.6.1 Informační a komunikační technologie

### Charakteristika předmětu

#### Charakteristika a cíl předmětu

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.

Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace;
- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu;
- byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali navrhované i existující algoritmy, postupy nebo informatická řešení;
- rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;
- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);
- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií.

V afektivní oblasti směřuje informatické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- motivaci k celoživotnímu učení;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka;
- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;
- schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly.

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

#### Pojetí výuky

V daném předmětu je používána informačně receptivní metoda v podobě přednášky a výkladu ale i aktivizační metody. Využívající se obrazové informace technologií ICT. Žák je veden i k práci s odbornou literaturou a internetem. Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat znalosti a dovednosti v praxi. Vhodným doplňkem výuky jsou různé prezentační a simulační ukázky prostřednictvím výpočetní techniky. Jsou používány i metody skupinové práce kombinované s klasickými výukovými postupy.

## Hodnocení výsledků žáků

- při hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění učiva, schopnosti aplikovat poznatky v praxi a na samostatnou práci tvořivost.
- základním ověřováním dovedností jsou kontrolní testy a písemně zpracovávané práce hlavně u těch témat, kde je obtížné praktické ověření znalostí.
- stěžejní formou hodnocení žáků je hodnocení výsledků z praktických cvičení.
- výuka, která je realizována v prostředí e-learningu, využívá k hodnocení vypracovaný systém testování žáků na této platformě, čímž je zaručena systematickост i objektivita hodnocení žáka.
- hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením zkušeneho žáka i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

## Mezipředmětové vztahy

Předmět ICT je zaměřen jednak všeobecně, pro využití v širokém okruhu dalších všeobecně vzdělávacích předmětů, ale předpokládá se i úzká spolupráce s dalšími předměty odborného vzdělávání a využití prostředků ICT k usnadnění a zefektivnění práce. V každém předmětu jsou využívány digitální technologie.

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - 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
  - 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 ze strany jiných lidí
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
  - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
  - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- Personální a sociální kompetence
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku



- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - 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
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- Matematické kompetence
  - 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 popsat a využít pro dané řešení
  - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- Digitální kompetence
  - 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 offline 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

## Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - 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
  - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
  - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

• K tomuto tématu mají vztah všechny tematické celky předmětu ICT, kdy se žáci učí pracovat s informacemi a uvědomují si to, že je informace zboží se všemi důsledky a dopady ve společnosti. Obecně platí, že žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu, a tedy jakákoliv znalost a dovednost bude v budoucnu kriticky hodnocena danou společností.

### Občan v demokratické společnosti

• Postoj k demokracii zaujímají žáci i v prostředí školní výuky, uplatňují ho při vlastní komunikaci s okolím, při spolupráci v týmu, společných akcích školy i mimoškolních aktivitách. Při výuce ICT se naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

### Člověk a životní prostředí

• Výuka předmětu ICT vede automaticky žáky k ekologickému chování při používání prostředků ICT k uvědomování si toho, a že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie, a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti.

## Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Digitální kompetence
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
  - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
  - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
  - 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
  - učit se používat nové aplikace
  - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace

## 1. ročník

1 týdně, P

### Data, informace a modelování

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru</li> <li>• posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů</li> <li>• porovnává různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace</li> <li>• formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model</li> <li>• převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovnává různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• data a informace, interpretace dat;</li> <li>• informace a množství informace v datech;</li> <li>• chyby v datech;</li> <li>• kódování informací a dat;</li> <li>• záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě;</li> <li>• datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video);</li> <li>• model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);</li> </ul> |

## 1. ročník

## Digitální technologie

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano</li> <li>vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty</li> <li>rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový</li> <li>popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly</li> <li>rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat</li> <li>na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí</li> <li>efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle</li> </ul> | <b>Hardware a software</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost;</li> <li>současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty;</li> <li>připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory;</li> <li>souborový systém a paměťová úložiště;</li> <li>zařízení s operačním systémem;</li> <li>aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií);</li> <li>zařízení s vestavěnými systémy;</li> </ul> |

## 2. ročník

1 týdně, P

## Digitální technologie

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí</li> <li>efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle</li> <li>porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna</li> <li>rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat</li> <li>identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad</li> <li>chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost</li> <li>s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně</li> <li>v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovací systémů (např. rabbit hole)</li> </ul> | <b>Hardware a software</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií);</li> </ul> <b>Počítačové sítě a síťové služby</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; principy fungování webu a cloudových služeb;</li> </ul> <b>Bezpečnost v digitálním prostředí</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování);</li> <li>sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat);</li> <li>digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy;</li> <li>digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií;</li> <li>sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.</li> </ul> |

## 2. ročník

### Informační systémy

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru</li> <li>vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání</li> <li>formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém</li> <li>navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů</li> <li>navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek</li> <li>otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění</li> </ul> | <b>Informační systémy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů;</li> <li>informační systémy využívané v oboru;</li> </ul> <b>Ukládání a zpracování dat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda;</li> <li>řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat;</li> </ul> <b>Vývoj informačního systému</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu;</li> <li>návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník;</li> </ul> |

## 3. ročník

1 týdně, P

### Digitální technologie

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                          | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí</li> <li>efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle</li> </ul> | <b>Hardware a software</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií);</li> </ul> |

### Tvorba, testování a provoz softwaru

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program</li> <li>rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému</li> <li>zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu</li> <li>hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešení problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska</li> <li>sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje</li> <li>používá základní programové konstrukce</li> </ul> | <b>Návrh programu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení;</li> <li>rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování;</li> <li>pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů;</li> </ul> <b>Tvorba a vývoj programu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyky);</li> <li>základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly);</li> <li>volba nástroje podle zadání úlohy;</li> <li>návrh programu;</li> </ul> <b>Testování programů</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>způsoby testování programu;</li> <li>druhy chyb, chybové hlášky;</li> </ul> <b>Běh a provoz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>verze programu, instalace a aktualizace programu;</li> <li>hlášení a evidence závad;</li> <li>náповěda a licence programu;</li> </ul> |

## 7.7 Ekonomické vzdělávání

### 7.7.1 Ekonomika

#### Charakteristika předmětu

##### Charakteristika a cíl předmětu

Cílem je poskytnout žákovi praktické dovednosti a informace pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na změny a rozvoj trhu práce. Formou kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a dovednosti potřebné pro jeho kariéru a osobní rozvoj. Nezbytnou součástí je navázání studia na další odborné vzdělávání, aby se žák mohl rozvíjet v profesním životě. Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Ekonomické vzdělávání a Společenskovední vzdělávání. Učivo mezipředmětově souvisí s předmětem Občanská nauka.

##### Pojetí výuky

Použité metody a formy výuky: Kromě klasických metod, včetně použití didaktických učebních materiálů, jsou používány metody, které vyžadují samostatnou aktivitu ze strany žáka, např. projekty, vyhledávání aktuálních informací, sledování a komentování současné ekonomické situace, a práce v týmu. Používání pomůcek – práce s právními normami, s internetem a s tiskopisy odpovídajícími tématům.

##### Hodnocení výsledků žáků

Pro hodnocení vědomostí a dovedností je průběžně využíváno ústní a písemné hodnocení. Při klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením zkušného žáka i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

##### Mezipředmětové vztahy

- základy společenských věd
- informační a komunikační technologie

##### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- Kompetence k řešení problémů
  - 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
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- Personální a sociální kompetence
  - 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
  - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - 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
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - 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
- Matematické kompetence
  - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- Digitální kompetence
  - 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

## Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - 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 se svými finančními prostředky
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Občan v demokratické společnosti

## Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- Kompetence k řešení problémů
  - 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
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
  - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- Personální a sociální kompetence
  - 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
  - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - 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
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - 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
- Matematické kompetence
  - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- Digitální kompetence
  - 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
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - 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 se svými finančními prostředky
  - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekologicky a s ohledem na životní prostředí

## 2. ročník

1 týdně, P

### Trh

| Výsledky vzdělávání                                                                                                        | Učivo                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• trh a jeho fungování</li> <li>• tržní subjekty</li> <li>• nabídka</li> <li>• poptávka</li> <li>• zboží</li> </ul> |

### Podnikání

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky</li> <li>• vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</li> <li>• na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> <li>• vysvětlí zásady daňové evidence</li> <li>• rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li> <li>• Vysvětlí zásady daňové evidence</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• podnikání podle živnostenského zákona</li> <li>• podnikání podle zákona o obchodních korporacích</li> <li>• podnikatelský záměr</li> <li>• zakladatelský rozpočet</li> <li>• povinnosti podnikatele</li> <li>• zásady daňové evidence</li> </ul> |



## 2. ročník

### Cena

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</li> <li>rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li> <li>vypočítá výsledek hospodaření</li> <li>stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH</li> <li>vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</li> <li>dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů</li> <li>Vypočítá výsledek hospodaření</li> <li>vysvětlí, co má vliv na cenu zboží</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>náklady</li> <li>výnosy</li> <li>zisk/ztráta</li> <li>hospodaření jednotlivce a rodiny, řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů</li> </ul> |

### Člověk a hospodářství

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vypočítá výsledek hospodaření</li> <li>dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů</li> <li>dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</li> <li>popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</li> <li>dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech</li> <li>dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</li> <li>popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</li> <li>dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>hedání zaměstnání, služby úřadů práce</li> <li>nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace</li> <li>vznik, změna a ukončení pracovního poměru</li> <li>povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele</li> <li>druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu</li> <li>pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům</li> </ul> |

## 3. ročník

1 týdně, P

### Mzda

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                   | Učivo                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vypočítá čistou mzdu</li> <li>provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění</li> <li>dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným dohodnutým podmínkám</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>mzda časová</li> <li>mzda úkolová</li> <li>zdravotní pojištění</li> <li>sociální pojištění</li> <li>výpočet mzdy</li> </ul> |
| Komentář                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám</li> </ul>                                                                                                          |                                                                                                                                                                    |

### 3. ročník

## Finanční vzdělávání

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v platebním styku a směnění peníze podle kurzovního lístku</li> <li>• vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory</li> <li>• vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu</li> <li>• orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</li> <li>• vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</li> <li>• charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění</li> <li>• dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu</li> <li>• dovede zjistit jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné (např. půjčka) nebo nutné a výhodné</li> <li>• vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří</li> <li>• vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• peníze</li> <li>• hotovostní platební styk</li> <li>• bezhotovostní platební styk</li> <li>• úroková míra, RPSN</li> <li>• služby peněžních ústavů</li> <li>• pojištění, pojistné produkty</li> <li>• inflace</li> <li>• úvěrové produkty</li> </ul> |

## Daně

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Učivo                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</li> <li>• charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát</li> <li>• provede jednoduchý výpočet daní</li> <li>• vyhotoví daňové přiznání k daní z příjmu fyzických osob</li> <li>• vyhotoví a zkontroluje daňový doklad</li> <li>• vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• státní rozpočet</li> <li>• daně a daňová soustava</li> <li>• výpočet daní</li> <li>• přiznání k daní z příjmu fyzických osob</li> <li>• daňové a účetní doklady</li> </ul> |
| Komentář                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                     |

## 7.8 Odborné vzdělávání

### 7.8.1 Technická dokumentace

#### Charakteristika předmětu

##### Charakteristika a cíl předmětu

Technická dokumentace je vyjadřovacím a dorozumívacím prostředkem mezi techniky a výrobci. Zvládnutí technické dokumentace je předpokladem úspěšného pokračování ve studiu ostatních technických předmětů i uplatnění svého oboru v praxi. Proto vyučující požaduje zvládnutí dovedností při kreslení výkresů, znalosti základů normalizace, zobrazovací metody, udávání rozměrů a jejich přesnosti, rozpis materiálu atd. Dbá na přesnost, správnost a čistotu provedení, rozvržení obrazů na ploše a opravuje práci žáků. Klade důraz na dodržování ČSN a EN pro technické výkresy. Poskytuje informace žákům o kreslených součástech a vede žáky k samostatnosti při volbě vhodného řešení. Rozvíjí i estetickou stránku osobnosti žáků. Charakteristickým rysem předmětu je rozvíjení a upevňování prostorové představivosti a obrazotvornosti při zobrazování těles i jejich návazností. Vytváření asociací mezi skutečným tvarem zobrazovaného předmětu a jeho zobrazením rozvíjí dovednosti vedoucí k výsledným kompetencím žáka.

V rozpisu učiva jsou jednotlivé tematické celky uspořádané do didaktického systému. Vychází z mezinárodní technické normalizace, přes normalizaci v technickém kreslení, zobrazování na technických výkresech, kótování a vypisování použitého materiálu. Souhrnným učivem je kreslení a čtení základních instalatérských prvků, spojů a v návaznosti celých sestav instalatérských projektů. Rozpis učiva zahrnuje i stavební výkresy, čtení schémat a návodů.

Směřování výuky (cíle vzdělávání) v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k:

- rozvoji základních myšlenkových operací žáků (analýza, syntéza, indukce, dedukce, generalizace, abstrakce, konkretizace, srovnávání, uspořádání, třídění aj.), jejich paměti a schopnosti koncentrace;
- vytvoření (na základě osvojení podstatných faktů, pojmů a generalizací) takové struktury poznání žáků v jednotlivých oblastech středoškolského odborného vzdělávání, na jejímž základě lépe porozumí světu, ve kterém žijí, a pochopí nezbytnost udržitelného rozvoje;
- porozumění potřebným vědeckým, technickým a technologickým metodám, nástrojům a pracovním postupům z různých oborů lidské činnosti a poznání (které tvoří obsah středoškolského vzdělávání) a k rozvíjení dovedností jejich aplikace;
- osvojení poznatků, pracovních postupů a nástrojů potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce;
- rozvoji aktivního přístupu žáků k pracovnímu životu a profesní kariéře včetně schopnosti přizpůsobovat se změnám na trhu práce;
- vytváření odpovědného přístupu žáků k plnění povinností a k respektování stanovených pravidel;
- přijímání odpovědnosti žáků za vlastní myšlení, rozhodování, jednání, chování a cítění;
- utváření slušného a odpovědného chování žáků v souladu s morálními zásadami a pravidly společenského chování.

### Pojetí výuky

Metody:

Hlavní metodou je kombinace výkladu, diskuse, práce s textem a projekce ukázkové výkresové dokumentace. Důraz je kladen na čtení výkresů a kreslení jednodušších výkresů a náčrtů. Žákům jsou zadávány samostatné práce. Vyučující používá při vyučování názorné pomůcky jako jsou modely geometrických těles, výrobní výkresy a technická literatura. Klade důraz na dodržování všech platných norem pro technické výkresy.

Formy:

Základní formou výuky je hromadná výuka. Výukovým prostředím je nejčastěji třída. Organizační formou výuky je vyučovací hodina, nejčastěji kombinovaného typu. Podle potřeby je po každém tematickém celku zařazována opakovací hodina se zaměřením na osvojení probrané látky.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění individuálních zadání, využíváno je též běžných způsobů hodnocení, jako je ústní zkoušení a písemné testování.

Při klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

### Mezipředmětové vztahy

- český jazyk
- matematika
- ekonomika
- odborné předměty – plynárenství, vytápění, instalace vody a kanalizace
- odborný výcvik

## Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - dodržovali stanovené normy (standards) 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)
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - 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
- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
  - orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, strojních součástí a zařízení, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
  - pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
  - četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
  - prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
  - používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

*Žáci jsou vedeni tak, aby:*

- *se orientovali v daném oboru hospodářské struktury regionu a dokázali využít získané znalosti pro svůj budoucí život*

### Člověk a digitální svět

- *žák je připravován k tomu, aby byl schopen pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívat pro svou práci*

### Občan v demokratické společnosti

- *Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.*

### Člověk a životní prostředí

- *Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život.*

## Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Komunikativní kompetence  
*Žák zpracovává technickou dokumentaci, dodržuje technické normy a odbornou terminologii, vytváří pracovní postupy v písemné i grafické podobě, obhájí své názory a řešení, respektuje názory druhých.*
- Personální a sociální kompetence  
*Personální kompetence – žák se učí efektivně pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky, využívat ke svému učení zkušenosti jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností. Učí se přijímat hodnocení svých výsledků ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku. Sociální kompetence – žák se učí přijímat a odpovědně řešit zadané úkoly, nezaujatě zvažuje návrhy druhých. Při grafickém zpracování dokumentace se učí přesnosti a pečlivosti, získává přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru.*

## 1. ročník

### 1. ročník

1+1 týdně, P

#### Technická dokumentace staveb

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace</li> <li>zobrazuje jednoduché strojnické součásti a zařízení ve výkresech a náčrtech</li> <li>čte jednoduché strojnické a stavební výkresy</li> <li>kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vnitřní kanalizace (půdorys, řez, axonometrie)</li> <li>používá grafické značky na výkresech zdravotně technické dokumentace a vytápění</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>zásady zobrazování v technických výkresech</li> <li>způsob kreslení základních strojnických výkresů</li> <li>způsob kreslení základních stavebních výkresů</li> <li>kótování</li> <li>hlavní zásady</li> <li>předepisování úchylek rozměrů</li> <li>předepisování geometrického tvaru a vzájemné polohy prvků</li> <li>výpočet uložení</li> <li>předepisování jakosti povrchu</li> <li>předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovarů, tepelného zpracování a povrchových úprav</li> </ul> |

### 2. ročník

1 týdně, P

#### Kreslení domovních rozvodů

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech</li> <li>používá grafické značky na výkresech zdravotně technické dokumentace a vytápění</li> <li>kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vnitřní kanalizace (půdorys, řez, axonometrie)</li> <li>kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vytápění (půdorys, řez, axonometrie)</li> <li>kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vnitřního vodovodu (půdorys, řez, axonometrie)</li> <li>kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vnitřního plynovodu (půdorys, řez, axonometrie)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>schématické značka rozvodů a zařízení</li> <li>zásady zobrazování a základní dokumentace rozvodů vnitřní kanalizace</li> <li>zásady zobrazování a základní dokumentace rozvodů vnitřního vodovodu</li> <li>zásady zobrazování a základní dokumentace rozvodů vnitřního plynovodu</li> <li>zásady zobrazování a základní dokumentace rozvodů ústředního vytápění</li> <li>čtení projektů kanalizace, vody, vytápění</li> </ul> |

### 3. ročník

1 týdně, P

#### Kreslení domovních rozvodů

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                   | Učivo                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte jednoduché strojnické a stavební výkresy</li> <li>čte jednoduché výkresy vzduchotechnických rozvodů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>zásady zobrazování a základní dokumentace rozvodů vzduchotechniky</li> </ul> |

## 3. ročník

## Technická dokumentace staveb

| Výsledky vzdělávání                                                                                   | Učivo                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v projektové dokumentaci</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• návrh umístění zařizovacích předmětů</li> <li>• návrh domovní kanalizace</li> <li>• návrh domovního vodovodu</li> <li>• návrh domovního plynovodu</li> <li>• návrh ústředního vytápění</li> </ul> |

## 7.8.2 Materiály

## Charakteristika předmětu

## Charakteristika a cíl předmětu

Předmět materiály rozvíjí logické a tvůrčí technologické myšlení žáků. Pomáhá vytvářet předpoklady pro získání uceleného základu, potřebného ke studiu navazujících odborných předmětů a získávání konkrétních znalostí o základních druzích technických materiálů, jejich vlastnostech, použití a dalším zpracování a tím vytváří předpoklady pro správné technologické myšlení, potřebné pro studium navazujících odborných předmětů i pro přímé využití v praxi.

Vyučovací předmět materiály je základním odborným předmětem, jehož obsahem je učivo o vlastnostech, použití a dalším zpracování technických materiálů.

Předmět se spolupodílí na realizaci některých konkrétních vzdělávacích cílů, stanovených RVP. Hlavní důraz je kladen na problematiku materiálů a jejich použití s ohledem na jejich vlastnosti a budoucí uplatnění absolventa. Učivo je rozvrženo do šesti okruhů. Jsou to vlastnosti technických materiálů, koroze, technické materiály, zpracování technických materiálů na polotovary a hotové výrobky, povrchové úpravy výrobků a zkoušení technických materiálů a výrobků.

Vzdělávání směřuje k:

- osvojení poznatků, pracovních postupů a nástrojů potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce;
- rozvoji aktivního přístupu žáků k pracovnímu životu a profesní kariéře včetně schopnosti přizpůsobovat se změnám na trhu práce;
- vytváření odpovědného přístupu žáků k plnění povinností a k respektování stanovených pravidel;
- přijímání odpovědnosti žáků za vlastní myšlení, rozhodování, jednání, chování a cítění;
- vytváření úcty k živé i neživé přírodě, k ochraně a zlepšování přírodního a ostatního životního prostředí a k chápání globálních problémů světa;
- utváření slušného a odpovědného chování žáků v souladu s morálními zásadami a pravidly společenského chování.

## Pojetí výuky

Metody:

Převládá metoda vysvětlování a diskuze. Součástí výuky jsou i metody písemné (testy, písemné práce) a práce s učebnicí, odbornou literaturou (tabulky, normy, časopisy, výkresy...). Z metod názorně demonstračních se výrazně uplatňuje předvádění vzorků materiálů, předmětů a projekce.

Formy:

Z hlediska organizace převládá hromadná výuka. Výuka je realizována ve třídě a je vhodně doplněna exkurzí.

## Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění individuálních zadání, využíváno je též běžných způsobů hodnocení, jako je ústní zkoušení a písemné testování.

Při klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

## Mezipředmětové vztahy

- stavební konstrukce
- instalace vody a kanalizace
- vytápění
- plynárenství
- odborný výcvik.

## Odborné kompetence

- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž
  - spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
  - volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury
  - zkoušeli zhotovené rozvody vody, kanalizace, vytápění a plynu a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi
  - spojovali trubní materiál závitů, přírubami, lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

- *vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život;*
- *motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj.*

### Člověk a digitální svět

- *žáci jsou vedeni k tomu, aby vyhledávali informace na internetu.*

### Občan v demokratické společnosti

- *žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.*

### Člověk a životní prostředí

- *vést žáky k tomu, aby si osvoji-li základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.*

## Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Komunikativní kompetence  
*Schopnost pochopit písemné nebo ústní výroky, vyjádřit je a sdělovat jejich význam.*

- Matematické kompetence  
*Aplikace souvisejících výpočtů z oblasti matematiky, mechaniky, elektrotechniky.*
- Digitální kompetence  
*Práce s daty (sledování změn, čtení grafů a diagramů, tabulace výsledků).*

## 1. ročník

2 1/2 týdně, P

### Technické materiály

| Výsledky vzdělávání                                                                                       | Učivo                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definuje vlastnosti technických materiálů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdělení technických materiálů</li> <li>• vlastnosti technických materiálů</li> <li>• fyzikální vlastnosti</li> <li>• mechanické vlastnosti</li> <li>• technologické vlastnosti</li> </ul> |

### Koroze

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                    | Učivo                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí pro dané provozní podmínky a klimatické podmínky jednoduchý způsob protikorozi ochrany konstrukce</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy koroze</li> <li>• ochrana proti korozi</li> </ul> |

### Druhy technických materiálů

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Učivo                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozezná nejpoužívanější technické materiály v oboru</li> <li>• uvede u materiálů jejich vlastnosti</li> <li>• posuzuje u materiálů jejich vhodnost pro dané nebo zamýšlené použití</li> <li>• charakterizuje základní stavební materiály</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• železné kovy</li> <li>• neželezné kovy</li> <li>• nekovové materiály</li> <li>• stavební materiály</li> <li>• těsnící a izolační materiály</li> </ul> |

### Zkoušení technických materiálů a výrobků

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                       | Učivo                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše zkoušky materiálů a uvede, co zkouškami zjistí</li> <li>• vysvětlí význam zkoušení</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• destruktivní zkoušky</li> <li>• nedestruktivní zkoušky</li> </ul> |

### Certifikace technických materiálů

| Výsledky vzdělávání                                                                                                         | Učivo                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí význam certifikace výrobků a technických materiálů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• certifikace technických materiálů</li> </ul> |

### Zpracování technických materiálů na polotovary či hotové výrobky

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                        | Učivo                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše jednotlivé způsoby zpracování technických materiálů na polotovary či hotové výrobky</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• odlévání</li> <li>• kování</li> <li>• válcování</li> <li>• lisování</li> <li>• vytlačování</li> <li>• vstříkávání</li> <li>• tažení</li> </ul> |



## 1. ročník

## Základy strojírenství

| Výsledky vzdělávání                                                    | Učivo                      |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Žák:<br>• popíše hlavní části, princip a použití čerpadel a kompresorů | • čerpadla<br>• kompresory |

## 7.8.3 Vytápění

## Charakteristika předmětu

## Charakteristika a cíl předmětu

Cílem předmětu vytápění je poskytnout žákům vědomosti o jednotlivých systémech vytápění a klimatizace, jejich částí včetně měření a regulace.

Výuka je zaměřena na získání vědomostí žáků o technologii montáže, údržby a oprav vytápěcích systémů a klimatizace. Žáci se seznámí se základními částmi ústředního vytápění, se zásadami montáže, údržbou a regulací. Také se seznámí se způsoby dálkového vytápění, teplovzdušného vytápění, klimatizací a s netradičními zdroji tepla.

Vzdělávání směřuje k:

- osvojení poznatků, pracovních postupů a nástrojů potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce;
- rozvoji aktivního přístupu žáků k pracovnímu životu a profesní kariéře včetně schopnosti přizpůsobovat se změnám na trhu práce;
- vytváření odpovědného přístupu žáků k plnění povinností a k respektování stanovených pravidel;
- přijímání odpovědnosti žáků za vlastní myšlení, rozhodování, jednání, chování a cítění;
- utváření slušného a odpovědného chování žáků v souladu s morálními zásadami a pravidly společenského chování.

## Pojetí výuky

Metody:

Základní metodou je kombinace výkladu, diskuse a práce s psaným textem. Během vyučování je využívána odborná firemní literatura, odborné filmy, prezentace firem a odborné prezentační akce.

Formy:

Základní formou výuky je hromadná nebo skupinová výuka. Výukovým prostředím je nejčastěji třída. Výuka může být doplněna názornou exkurzí. Organizační formou výuky podle délky trvání je vyučovací hodina.

## Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění individuálních zadání, využíváno je též běžných způsobů hodnocení, jako je ústní zkoušení a písemné testování.

Při klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

## Mezipředmětové vztahy

- technické kreslení
- materiály
- plynárenství
- matematika
- fyzika
- odborný výcvik

## Odborné kompetence

- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
  - orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, strojních součástí a zařízení, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
  - pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
  - četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
  - prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
  - volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
  - ručně zpracovávali kovové a vybrané nekovové materiály
  - spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
  - volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury
  - vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů
  - prováděli montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, vytápění a plynu
  - montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku média a osazovali měřidla
  - izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem
  - vypracovávali kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí
  - zkoušeli zhotovené rozvody vody, kanalizace, vytápění a plynu a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi
  - spojovali trubní materiál závitů, přírubami, lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním
  - získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů (svařování na tupo horkým tělesem – trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi (na měkko a na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

- vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj.

### Člověk a digitální svět

- žáci jsou vedeni k tomu, aby vyhledávali informace na internetu.

### Občan v demokratické společnosti

- žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.

### Člověk a životní prostředí

- vést žáky k tomu, aby si osvoji-li základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí

v osobním a profesním jednání.

## Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám  
*dovednosti formulovat, analyzovat a řešit problémy a na aplikace CAD systémů v projektech.*
- Digitální kompetence  
*grafické komunikační dovednosti, efektivní používání softwarových produktů*

## 1. ročník

1+1 týdně, P

### Základní pojmy, fyzikální zákony důležité pro vytápění

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                    | Učivo                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí postup zjednodušeného výpočtu tepelných ztrát místnosti</li> <li>• rozlišuje různé způsoby šíření tepla</li> <li>• rozlišuje fyzikální termíny teplo, teplota, tlak a hustota</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• teplo, teplota, tlak, hustota</li> <li>• způsoby šíření tepla</li> <li>• základy výpočtu tepelných ztrát</li> </ul> |

### Všeobecně o vytápění

| Výsledky vzdělávání                                                                                                    | Učivo                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dokáže vysvětlit princip fungování ústředního vytápění</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• definice ústředního vytápění</li> </ul> |

### Druhy otopných soustav

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Učivo                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje otopné soustavy podle teploty látky, tlaku, teploty, otopné plochy, počtu trubek a oběhu teploty látky</li> <li>• vysvětlí princip ústředního vytápění</li> <li>• charakterizuje horkovodní otopné soustavy s kondenzačními plochami a se zavěšenými sálavými pásy</li> <li>• rozlišuje parní otopné soustavy vysokotlaké, nízkotlaké a podtlakové</li> <li>• popíše bezpečnostní předpisy u teplovodní, horkovodní a parní otopné soustavy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• teplovodní otopné soustavy</li> <li>• horkovodní otopné soustavy</li> <li>• parní otopné soustavy</li> <li>• teplovzdušné otopné soustavy</li> <li>• bezpečnost práce u otopných soustav</li> </ul> |

### Další vymezení pojmů

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                      | Učivo                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dokáže vysvětlit rozdíl mezi místním vytápěním, ústředním vytápěním a dálkovým vytápěním</li> <li>• popíše výhody a nevýhody jednotlivých druhů vytápění</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• místní vytápění</li> <li>• ústřední vytápění</li> <li>• dálkové vytápění</li> </ul> |

### Místní vytápění

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                           | Učivo                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje místní vytápění podle paliva</li> <li>• vysvětlí rozdíl mezi vytápěním na plyn, pevná a kapalná paliva a elektrických vytápění</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy dle paliva</li> <li>• elektrické vytápění</li> </ul> |

1. ročník

## 2. ročník

1+1 týdně, P

### Teplovodní vytápění

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v pravidlech pro uvedení otopné soustavy do provozu, druhů zkoušek</li> <li>dokáže vysvětlit princip teplovodního vytápění</li> <li>popíše prvky ústředního vytápění</li> <li>dokáže popsat montáž jednotlivých částí ústředního vytápění</li> <li>orientuje se v základních legislativních požadavcích pro provádění montáží a uvádění do provozu zdrojů tepla s ohledem na použitý druh paliva</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>základní části</li> <li>princip teplovodního vytápění</li> <li>prvky ústředního vytápění</li> <li>uspořádání jednotlivých soustav</li> <li>montáž jednotlivých částí ústředního vytápění</li> <li>uvedení do provozu, regulace, provoz a údržba</li> <li>rekonstrukce rozvodu ústředního vytápění</li> </ul> |

### Velkoplošné vytápění

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                           | Učivo                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>definuje pojem velkoplošné sálavé soustavy</li> <li>vysvětlí význam stropního, podlahového a stěnového vytápění</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>stropní</li> <li>podlahové</li> <li>stěnové</li> </ul> |

## 3. ročník

1 1/2 týdně, P

### Parní vytápění

| Výsledky vzdělávání                                                                           | Učivo                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše princip parního vytápění</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>pracovněprávní problematika BOZP</li> <li>bezpečnost technických zařízení</li> </ul> |

### Vytápění průmyslových staveb

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                           | Učivo                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uvede různé druhy otopných soustav u průmyslových budov</li> <li>vysvětlí rozdíl mezi tmavými a světlými zářiči</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>otopné soustavy</li> <li>přímotopné sálavé soustavy</li> <li>tmavé zářiče</li> <li>světlé zářiče</li> </ul> |

### Centrální zásobování teplem a dálková vytápění

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Učivo                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše princip dálkového vytápění</li> <li>rozlišuje různé druhy tepelných zdrojů u dálkového vytápění</li> <li>vysvětlí princip soustav horkovodních a parních</li> <li>objasní význam regulace sítí</li> <li>popíše bezpečnostní předpisy u dálkového vytápění</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>druhy tepelných zdrojů</li> <li>soustavy horkovodní a parní</li> <li>regulace sítí</li> <li>bezpečnostní předpisy</li> </ul> |

### 3. ročník

#### Větrání a vytápění teplým vzduchem

| Výsledky vzdělávání                                                                                                     | Učivo                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí rozdíl mezi větráním a vytápěním teplým vzduchem</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>soustavy</li> <li>kombinace větrání s vytápěním</li> </ul> |

#### Vzduchotechnika

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                        | Učivo                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše princip vzduchotechnického zařízení</li> <li>uvede způsoby regulace u vzduchotechniky</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>druhy vzduchotechnického zařízení</li> <li>regulace</li> </ul> |

#### Netradiční zdroje energie

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                       | Učivo                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí význam netradičních zdrojů energie</li> <li>dokáže zjednodušeně popsat netradiční zdroje tepla</li> <li>popíše bezpečnostní předpisy u netradičních zdrojů energie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>druhy tepelných zdrojů</li> <li>připojení budovy na dálkové vytápění</li> <li>bezpečnostní předpisy</li> </ul> |

## 7.8.4 Stavební konstrukce

### Charakteristika předmětu

#### Charakteristika a cíl předmětu

Cílem předmětu *stavební konstrukce* je poskytnout žákům základní informace o konstrukcích stavebního objektu.

Učivo je zaměřeno na hlavní části objektů pozemních staveb. Žáci se seznámí se základy a zakládáním staveb, se svislými a vodorovnými konstrukcemi, se schodišti, s konstrukcí zastřešení, s pracemi dokončovacími, se základy elektroinstalace. Důraz je kladen na učivo přímo spjaté s instalatérskými pracemi, a to především svislé konstrukce a elektroinstalace.

Vzdělávání směřuje k vytváření odpovědného přístupu žáků k plnění povinností a k respektování stanovených pravidel.

#### Pojetí výuky

Metody:

Ve výuce je používána kombinace výkladu, diskuse a práce s psaným textem. Při vyučování je využíváno také odborných informačních akcí a firemní literatury.

Formy:

Základní formou výuky je hromadná nebo skupinová výuka. Výukovým prostředím je nejčastěji třída. Výuka může být doplněna názornou exkurzí. Organizační formou výuky podle délky trvání je vyučovací hodina.

#### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění individuálních zadání, využíváno je též běžných způsobů hodnocení, jako je ústní zkoušení a písemné testování.

Při klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

#### Mezipředmětové vztahy

- vytápění
- instalace vody a kanalizace.

- odborný výcvik

## Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
  - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - 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
- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
  - orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, strojních součástí a zařízení, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
  - pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
  - četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
  - prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
  - volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařízeníové předměty a montovat armatury
  - vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

- vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj.

### Člověk a digitální svět

- žák je připravován k tomu, aby byl schopen pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívat pro svou práci

### Občan v demokratické společnosti

- Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.

### Člověk a životní prostředí

- Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život.

## Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Komunikativní kompetence  
*Schopnost pochopit písemné nebo ústní výroky, vyjádřit je a sdělovat jejich význam.*

- Matematické kompetence

*Aplikace souvisejících výpočtů z oblasti matematiky, mechaniky, elektrotechniky.*

## 2. ročník

1 týdně, P

### Základy stavebnictví

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje základní konstrukční části budovy</li> <li>• rozlišuje základní druhy stavebních prací</li> <li>• popíše postup prací na stavbě</li> <li>• popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění</li> <li>• vysvětlí problematiku izolací včetně materiálů a technologií</li> <li>• vyjmenuje stavební dokončovací práce a uvede jejich návaznosti</li> <li>• charakterizuje základní stavební materiály</li> <li>• vysvětlí problematiku izolací včetně materiálů a technologií</li> <li>• uplatňuje zásady ochrany životního prostředí před negativními vlivy stavebních činností</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• stavební materiály</li> <li>• zemní práce a základy stavby</li> <li>• svislé konstrukce</li> <li>• vodorovné konstrukce</li> <li>• střechy</li> <li>• schodiště a rampy</li> <li>• ostatní části budov</li> </ul> |

### Zemní práce a základy stavby

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Učivo                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dokáže vysvětlit účel základů budov</li> <li>• popíše druhy základních konstrukcí</li> <li>• uplatňuje znalosti o základech staveb, zemních pracích a způsobu zajišťování výkopů při zemních pracích</li> <li>• Vysvětlit rozdíl mezi plošnými a hlubinnými základy</li> <li>• rozlišuje druhy hydroizolace</li> <li>• popíše postup prací na stavbě</li> <li>• popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění</li> <li>• vyjmenuje stavební dokončovací práce a uvede jejich návaznosti</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• základová spára, zemní práce</li> <li>• konstrukce a druhy základů</li> <li>• hydroizolace</li> </ul> |

### Svislé konstrukce

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                | Učivo                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje rozdíl mezi svislými nosnými a nenosnými konstrukcemi</li> <li>• vysvětlí rozdíl mezi komínovými a ventilačními průduchy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• svislé nosné konstrukce</li> <li>• svislé nenosné konstrukce</li> <li>• komínové a ventilační průduchy</li> <li>• otvory, prostupy, drážky, výklenky</li> </ul> |

### Vodorovné konstrukce

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                          | Učivo                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje druhy vodovodních konstrukcí používaných na stavbách budov</li> <li>• popíše zhotovování stropů, podhledů a kleneb</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• konstrukce a druhy stropů</li> <li>• podhledy, klenby</li> <li>• převislé konstrukce</li> </ul> |

### Schodiště a rampy

| Výsledky vzdělávání                                                                                                       | Učivo                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje druhy a části schodišť a konstrukční uspořádání</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• schodiště, rampy</li> </ul> |

## 2. ročník

### Střechy

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                 | Učivo                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje základní druhy nosných konstrukcí střech</li> <li>uvede příklady střešních pláštů a klempířských konstrukcí</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>sklony a tvary střech</li> <li>střešní plášť, klempířské konstrukce</li> </ul> |

### Ostatní části budov

| Výsledky vzdělávání                                                                                    | Učivo                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje druhy podlah, obkladů a dlažeb</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>podlahy, omítky, malby</li> </ul> |

### Elektroinstalace, vzduchotechnika

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                    | Učivo                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popisuje základní rozmístění elektroinstalačních a vzduchotechnických rozvodů</li> <li>čte jednoduché výkresy vzduchotechnických rozvodů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>elektroinstalace</li> <li>vzduchotechnika</li> </ul> |

### Základy stavební výroby

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                 | Učivo                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uvede zýkladní konstrukční systémy budov</li> <li>popíše druhy základových konstrukcí</li> <li>vysvětlí význam zkoušení a certifikace výrobků a technických materiálů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>konstrukční systémy budov</li> </ul> |

## 7.8.5 Instalace vody a kanalizace

### Charakteristika předmětu

#### Charakteristika a cíl předmětu

Vyučovací předmět instalace vody a kanalizace poskytuje žákům vědomosti o montáži rozvodů vody a kanalizace a klade důraz na vnitřní rozvody včetně montáže zařízení v předmětů, vý-tokových armatur a ohřívaců teplé vody.

Výuka je zaměřena na to, aby žáci nabyli vědomosti o vodovodní přípojce a vnitřních rozvodech vody, o kanalizační přípojce, vedení domovní kanalizace, zdravotně technických zařízení obytných budov. Velký důraz je kladen na požadavky na hygienu, úsporu vody, ochranu životního prostředí a estetický vzhled.

Vzdělávání směřuje k:

- osvojení poznatků, pracovních postupů a nástrojů potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce;
- vytváření odpovědného přístupu žáků k plnění povinností a k respektování stanovených pravidel;
- přijímání odpovědnosti žáků za vlastní myšlení, rozhodování, jednání, chování a cítění;
- utváření slušného a odpovědného chování žáků v souladu s morálními zásadami a pravidly společenského chování.

#### Pojetí výuky

Metody:

Vyučovací metodou je kombinace výkladu, diskuse a práce s psaným textem. Ve vyučování je využívána odborná literatura a filmy, exkurze na stavbách a účast na odborných informačních akcích.

Formy:

Základní formou výuky je hromadná nebo skupinová výuka. Výukovým prostředím je nejčastěji třída. Výuka může být doplněna názornou exkurzí. Organizační formou výuky podle délky trvání je vyučovací hodina.



### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění individuálních zadání, využíváno je též běžných způsobů hodnocení, jako je ústní zkoušení a písemné testování.

Při klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

### Mezipředmětové vztahy

- technické kreslení
- odborné cvičení
- matematika
- fyzika
- odborný výcvik

### Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - 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)
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
  - orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, strojních součástí a zařízení, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
  - pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
  - četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
  - prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
  - volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
  - spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
  - volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury
  - prováděli montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, vytápění a plynu
  - montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku média a osazovali měřidla
  - izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem
  - zkoušeli zhotovené rozvody vody, kanalizace, vytápění a plynu a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi
  - získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů (svařování na tupo horkým tělesem – trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů

zaškolení na pájení mědi (na měkko a na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

- vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj.

### Člověk a digitální svět

- žáci jsou vedeni k tomu, aby vyhledávali informace na internetu.

### Občan v demokratické společnosti

- žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.

### Člověk a životní prostředí

- vést žáky k tomu, aby si osvoji-li základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

## Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Komunikativní kompetence  
*Schopnost pochopit písemné nebo ústní výroky, vyjádřit je a sdělovat jejich význam.*
- Matematické kompetence  
*Aplikace souvisejících výpočtů z oblasti mechaniky tuhých těles, mechaniky tekutin, termomechaniky, elektrotechniky).*
- Digitální kompetence  
*Práce s daty (sledování změn, čtení grafů a diagramů, tabulace výsledků).*
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb  
*Měření, vážení, představy o velikosti a množství (převody jednotek).*

## 1. ročník

2 1/2 týdně, P

### Zpracování technických materiálů pro trubní rozvody

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                | Učivo                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše postup při měření, orýsování, dělení a opracování materiálů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• měření, orýsování, dělení, opracování materiálů pro trubní rozvody</li> </ul> |

### Rozvody vody

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                              | Učivo                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje rozvod zásobování teplou a studenou vodou</li> <li>• uvede názvosloví, uspořádání a základní části městského a domovního vodovodu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• názvosloví u městského a domovního vodovodu</li> </ul> |

## 1. ročník

### Rozvody kanalizace

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                 | Učivo                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>má přehled o názvosloví, uspořádání a základních částech vnitřní a městské kanalizace</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>názvosloví u vnitřní a městské kanalizace</li> </ul> |

### Základní pojmy trubních materiálů

| Výsledky vzdělávání                                                                                                               | Učivo                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí postup při měření, orýsování a opracování trubních rozvodů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>rozměry trub</li> <li>provozní podmínky</li> </ul> |

### Spoje na potrubí

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                       | Učivo                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše postup provádění spojů potrubí</li> <li>rozdělí výhody a nevýhody jednotlivých spojů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>hrdlové spoje</li> <li>závitové spoje</li> <li>přírubové spoje</li> <li>pájené spoje</li> <li>lepené spoje</li> </ul> |

### Upevnění potrubí

| Výsledky vzdělávání                                                                                           | Učivo                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše postup různých způsobů připojení potrubí</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>upevnění potrubí</li> </ul> |

### Dilatace potrubí

| Výsledky vzdělávání                                                                          | Učivo                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyvětlí pojem dilatace potrubí</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>dilatace potrubí</li> </ul> |

### Izolace potrubí

| Výsledky vzdělávání                                                                         | Učivo                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí účel izolace potrubí</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>izolace potrubí</li> </ul> |

### Přenos hluku u trubních soustav

| Výsledky vzdělávání                                                                                                  | Učivo                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše případy, kdy dochází k hluku u trubních soustav</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>přenos hluku u trubních soustav</li> </ul> |

## 2. ročník

3 týdně, P

### Zařízení pro svažování plamenem

| Výsledky vzdělávání                                                                                    | Učivo                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše různé druhy postupů při svažování</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>svažování plamenem</li> </ul> |

## 2. ročník

### Městský rozvod kanalizace

| Výsledky vzdělávání                                                                                          | Učivo                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje stokové soustavy a jejich části</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>objekty na stokové síti</li> </ul> |

### Kanalizační přípojka

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                 | Učivo                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje kanalizační přípojku, její provedení a napojení na stoku</li> <li>uvede různé druhy materiálu pro kanalizační přípojku</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>materiál, montáž</li> <li>napojení na městskou kanalizaci</li> </ul> |

### Vnitřní rozvod kanalizace

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje různé druhy odpadních vod</li> <li>vysvětlí význam větracího potrubí u kanalizace</li> <li>uvede příklady umístění vpustí</li> <li>popíše postup při zkoušce domovní kanalizace</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>odpadní vody</li> <li>domovní kanalizace splašková</li> <li>větrací potrubí a systémy</li> <li>vpustě</li> <li>zkouška domovní kanalizace</li> </ul> |

### Dešťová kanalizace

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                        | Učivo                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše druhy odvodů dešťové kanalizace</li> <li>uvede využití dešťové kanalizace v objektech</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>klasický spádový způsob</li> <li>tlakový způsob</li> </ul> |

### Čištění odpadních vod

| Výsledky vzdělávání                                                                                                             | Učivo                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uvede druhy odpadních vod a charakterizuje způsoby jejich čištění</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>čističky odpadních vod</li> </ul> |

### Zařizovací předměty

| Výsledky vzdělávání                                                                                                          | Učivo                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše technologické postupy při montáži zařizovacích předmětů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>zařízení WC</li> <li>koupelny</li> <li>kuchyně</li> </ul> |

## 3. ročník

2+1 týdně, P

### Zdroje vod

| Výsledky vzdělávání                                                             | Učivo                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uvede zdroje vody</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>doprava vody</li> </ul> |

### 3. ročník

#### Městský rozvod vody

| Výsledky vzdělávání                                                                                            | Učivo                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede způsoby provedení městského rozvodu vody</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• materiál rozvodu</li> </ul> |

#### Vodovodní přípojka

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí pojem vodovodní přípojky</li> <li>• uvede materiál pro vodovodní přípojku</li> <li>• popíše postup napojení na městský vodovod</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• materiál</li> <li>• vedení potrubí</li> <li>• montáž přípojky</li> </ul> |

#### Vnitřní rozvod studené a teplé vody

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                             | Učivo                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše zhotovení vnitřního rozvodu teplé a studené vody</li> <li>• dokáže popsat rozlišnosti v druzích ohřivačů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• části a vedení potrubí</li> <li>• trubní materiál</li> </ul> |

#### Měření spotřeby vody

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                           | Učivo                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teoreticky vysvětlí význam armatur ve vodoměrné sestavě</li> <li>• uvede různé druhy vodoměrů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy vodoměrů</li> <li>• měření a konstrukce vodoměrů</li> </ul> |

#### Požární rozvod

| Výsledky vzdělávání                                                                                      | Učivo                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje různé druhy požárních vodovodů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy rozvodů</li> </ul> |

#### Zkoušení vodovodu

| Výsledky vzdělávání                                                                                   | Učivo                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí postup při zkoušení vodovodů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• potřeba teplé vody</li> <li>• druhy ohřivačů</li> <li>• uspořádání rozvodů</li> <li>• armatury</li> <li>• měření spotřeby užitkové vody</li> </ul> |

#### Příprava teplé vody

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                      | Učivo                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody</li> <li>• dokáže popsat rozlišnosti v druzích ohřivačů</li> <li>• dokáže vysvětlit měření spotřeby užitkové vody</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• potřeba teplé vody</li> <li>• druhy ohřivačů</li> <li>• uspořádání rozvodu</li> <li>• armatury</li> <li>• měření spotřeby užitkové vody</li> </ul> |

#### Domovní vodárny

| Výsledky vzdělávání                                                                                    | Učivo                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí různé druhy domovních vodáren</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vodárny</li> </ul> |

## 7.8.6 Plynárenství

### Charakteristika předmětu

#### Charakteristika a cíl předmětu

Předmět plynárenství rozvíjí logické a tvůrčí technologické myšlení žáků a pomáhá vytvářet předpoklady pro získání uceleného základu, potřebného ke studiu navazujících odborných předmětů a získávání konkrétních znalostí o instalacích plynovodů a odběrných plynových zařízeních při zdůrazňování bezpečnosti provozu. Vyučovací předmět plynárenství je základní odborný předmět. Spolupodílí se na realizaci některých konkrétních vzdělávacích cílů stanovených RVP.

Hlavní důraz je kladen na znalosti vedení plynovodní přípojky, rozvodu plynů uvnitř objektu, spotřebičů, odvodu plynu a bezpečnosti provozu.

Učivo je rozvrženo do jedenácti okruhů. Jsou to druhy plynu a jejich vlastnosti, doprava a rozvod plynu, regulace plynu a měření tlaku plynu, měření spotřeby plynu, plynové spotřebiče, odvod spalin, záměna druhu nebo tlaku plynu, postup při zřizování plynových odběrných zařízení, bezpečnost při práci a kvalifikace pracovníků pro obsluhu a opravy plynových zařízení, platné předpisy v plynárenství.

Vzdělávání směřuje k:

- osvojení poznatků, pracovních postupů a nástrojů potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce;
- rozvoji aktivního přístupu žáků k pracovnímu životu a profesní kariéře včetně schopnosti přizpůsobovat se změnám na trhu práce;
- vytváření odpovědného přístupu žáků k plnění povinností a k respektování stanovených pravidel;
- přijímání odpovědnosti žáků za vlastní myšlení, rozhodování, jednání, chování a cítění;
- utváření slušného a odpovědného chování žáků v souladu s morálními zásadami a pravidly společenského chování.

#### Pojetí výuky

Metody:

Převládá metoda vysvětlování a diskuze. Součástí výuky jsou i metody písemné (testy, písemné práce) a práce s učebnicí, odbornou literaturou (tabulky, normy, plynárenské časopisy, výkresy...). Z metod názorně demonstračních se výrazně uplatňuje předvádění modelů, předmětů a projekce.

Formy:

Z hlediska organizace převládá hromadná výuka. Výuka je realizována ve třídě a je vhodně doplněna exkurzí.

#### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění individuálních zadání, využíváno je též běžných způsobů hodnocení, jako je ústní zkoušení a písemné testování.

Při klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

Hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

#### Mezipředmětové vztahy

- matematika
- vytápění
- materiály
- základy přírodních věd
- technické kreslení
- odborné cvičení
- odborný výcvik

## Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - cháпали 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
  - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
  - pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
  - používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž
  - pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí
  - volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury
  - montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku média a osazovali měřidla
  - spojovali trubní materiál závity, přírubami, lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním
  - získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů (svařování na tupo horkým tělesem – trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi (na měkko a na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

*Žáci jsou vedeni k tomu, aby*

- cítili osobní odpovědnost za vlastní život;
- měli motivaci k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj.

### Člověk a digitální svět

- žáci jsou vedeni k tomu, aby vyhledávali informace na internetu.

### Občan v demokratické společnosti

- žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku

## Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu aby:

- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

## Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Komunikativní kompetence  
*Schopnost pochopit písemné nebo ústní výroky, vyjádřit je a sdělovat jejich význam.*
- Matematické kompetence  
*Aplikace souvisejících výpočtů z oblasti mechaniky tuhých těles, mechaniky tekutin, termomechaniky, elektrotechniky).*
- Digitální kompetence  
*Práce s daty (sledování změn, čtení grafů a diagramů, tabulace výsledků).*

## 2. ročník

1 týdně, P

### Druhy plynu a jejich vlastnosti

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Učivo                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje hořlavé a nehořlavé složky topných plynů</li> <li>• vyjmenuje nejdůležitější vlastnosti zemního plynu, propan-butanu</li> <li>• vyjmenuje nebezpečné vlastnosti topných plynů</li> <li>• uvede, která složka plynu je jedovatá a jak způsobuje otravu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• složení a nejdůležitější vlastnosti zemního plynu, propan-butanu</li> <li>• nebezpečné vlastnosti topných plynů</li> <li>• spalování topných plynů</li> </ul> |

### Doprava a rozvod plynu

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje druhy plynovodu a uvede jejich použití</li> <li>• popíše instalaci plynovodů a přípojky</li> <li>• rozlišuje způsoby zkoušení domovního plynovodu</li> <li>• vyjmenuje druhy tlakových nádob a uvede jejich použití</li> <li>• vyjmenuje druhy armatur, uvede jejich účel a umístění v plynovodu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• doprava plynu z výroby nebo těžby k odběrateli</li> <li>• plynovodní přípojky</li> <li>• plynovody v budovách</li> <li>• tlakové nádoby na dopravu a použití propan-butanu</li> <li>• armatury pro plynovod</li> </ul> |

### Regulace plynu a měření tlakuplynu

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje hlavní části regulační stanice</li> <li>• uvede, kde mohou být umístěny středotlaké domovní regulátory, regulátory bytové a spotřebičové, regulátory v provozovnách a v kotelnách</li> <li>• popíše regulaci LPG</li> <li>• popíše kontrolu a údržbu regulátorů</li> <li>• vyjmenuje druhy manometrů a uvede jejich použití</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• regulační stanice</li> <li>• středotlaké domovní regulátory</li> <li>• regulátory v provozovnách a plynových kotelnách</li> <li>• regulátory bytové a spotřebičové</li> <li>• regulátory LPG</li> <li>• kontrola funkce a údržba regulátorů</li> <li>• měření tlaku</li> </ul> |



## 2. ročník

### Měření spotřeby plynu

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                               | Učivo                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše různé druhy plynoměrů</li> <li>uvede zásady připojování a umístění plynoměrů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>druhy, typy plynoměrů</li> <li>připojování a umísťování plynoměrů</li> </ul> |

### 3. ročník

2 týdně, P

### Plynové spotřebiče

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje druhy hořáků</li> <li>vyjmenuje druhy planových spotřebičů a popíše jejich funkci</li> <li>popíše plynové zařízení kotlen</li> <li>vyjmenuje druhy zapalovacích zařízení plynových spotřebičů</li> <li>popíše funkci zabezpečovacích a regulačních zařízení a uvede jejich účel</li> <li>vyjmenuje hlavní požadavky na připojení a umístění spotřebičů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>hořáky</li> <li>plynové spotřebiče v domácnostech a v provozovnách</li> <li>kotelny</li> <li>zapalovací zabezpečovací a regulační zařízení spotřebičů a pecí</li> <li>připojování plynových spotřebičů</li> </ul> |

### Odvod spalin

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                              | Učivo                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje druhy spotřebičů podle odvodu spalin</li> <li>uvede zásady připojování spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodu</li> <li>popíše kontrolu odvodu spalin u usměrňovače tahu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělení spotřebičů podle odvodu spalin</li> <li>zařízení pro odvod spalin</li> <li>připojování plynových spotřebičů ke komínům</li> </ul> |

### Postup při zřizování plynových odběrných zařízení

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                  | Učivo                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uvede, kdo všechno se vyjadřuje k možnosti zřízení odběrného plynového zařízení</li> <li>uvede, jaký doklad je třeba předložit do davateli plynu před uvedením odběrného plynového zařízení do provozu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>zřizování plynových odběrných zařízení</li> </ul> |

### Bezpečnost při práci a ochranné pomůcky

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                  | Učivo                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše vyhledávání netěsností a zjišťování plynu v ovzduší</li> <li>popíše vybavení a zajišťování pracovníka, který pracuje v nebezpečných prostředích</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledávání netěsností a zajišťování plynu v ovzduší</li> <li>ochranné pomůcky</li> <li>práce v nebezpečných prostředích</li> </ul> |

### Kvalifikace pracovníků pro obsluhu, údržbu a opravy plynových zařízení, platné předpisy

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                               | Učivo                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>objasní potřebnou klasifikaci pro montážní pracovníky a údržbáře plynových zařízení, s potřebou příslušných zkoušek</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>kvalifikace odborných pracovníků</li> </ul> |

## 7.8.7 Odborné cvičení

### Charakteristika předmětu

#### Charakteristika a cíl předmětu

Posláním předmětu odborná cvičení je poskytnout žákům teoretické a odborné vědomosti v oblasti měřicích přístrojů, principů a způsobů měření používaných pro měření tlaku a tepla ve vodovodních zařízeních a v soustavách ústředního vytápění.

Žáci se seznámí s prvky regulačních soustav, zásadami jejich montáže, seřízení a údržbou. Učivo je zaměřeno na měření teploty vody, páry a vzduchu, na měření tlaku, spotřeby tepla a na regulaci vytápěcích zařízení.

Vzdělávání směřuje k:

- osvojení poznatků, pracovních postupů a nástrojů potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce;
- rozvoji aktivního přístupu žáků k pracovnímu životu a profesní kariéře včetně schopnosti přizpůsobovat se změnám na trhu práce;
- vytváření odpovědného přístupu žáků k plnění povinností a k respektování stanovených pravidel;
- přijímání odpovědnosti žáků za vlastní myšlení, rozhodování, jednání, chování a cítění;
- utváření slušného a odpovědného chování žáků v souladu s morálními zásadami a pravidly společenského chování.

#### Pojetí výuky

Metody:

Hlavní metodou je kombinace výkladu, diskuse s psaným textem. Také je využívána forma soustředěného cvičení na odborném pracovišti.

Formy:

Základní formou výuky je hromadná nebo skupinová výuka. Výukovým prostředím je nejčastěji třída nebo odborná měřicí laboratoř. Výuka může být doplněna názornou exkurzí. Organizační formou výuky podle délky trvání je vyučovací hodina.

#### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění individuálních zadání, využíváno je též běžných způsobů hodnocení, jako je ústní zkoušení a písemné testování.

Při klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

#### Mezipředmětové vztahy

- vytápění
- instalace vody a kanalizace
- fyzika
- odborný výcvik

### Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - 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

- 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
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
  - orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, strojních součástí a zařízení, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
  - pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
  - četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
  - prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
  - volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
  - používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž
  - pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí
  - spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
  - volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury
  - vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů
  - prováděli montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, vytápění a plynu
  - montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku média a osazovali měřidla
  - vypracovávali kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí
  - zkoušeli zhotovené rozvody vody, kanalizace, vytápění a plynu a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi
  - spojovali trubní materiál závitů, přírubami, lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním
  - získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů (svařování na tupo horkým tělesem – trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi (na měkko a na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

- vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj.

### Člověk a digitální svět

- žáci jsou vedeni k tomu, aby vyhledávali informace na internetu.

## Občan v demokratické společnosti

- *žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.*

## Člověk a životní prostředí

*Žáci jsou vedeni k tomu aby:*

- *osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;*
- *osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.*

## Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Komunikativní kompetence  
*Schopnost pochopit písemné nebo ústní výroky, vyjádřit je a sdělovat jejich význam.*
- Matematické kompetence  
*Aplikace souvisejících výpočtů z oblasti matematiky, mechaniky, elektrotechniky.*
- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci  
*žák zajistí bezpečnou a efektivní práci, omezí vznik rizik na minimum*
- Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury  
*Měření, vážení, představy o velikosti a množství (převody jednotek).*

## 2. ročník

1 týdně, P

### Elektrotechnika

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                              | Učivo                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje základní barevné značení vodičů</li> <li>• uvede povinnosti pracovníků v případě úrazu</li> <li>• charakterizuje druhy zdrojů elektrické energie</li> <li>• orientuje se v rozvodech elektrické energie a jeho částech</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdroje elektrické energie</li> <li>• barevné značení vodičů</li> <li>• bezpečné zajištění vypnutého stavu elektrických zařízení</li> <li>• bezpečnost práce</li> </ul> |

### Měření a regulace soustav

| Výsledky vzdělávání                                                                                                     | Učivo                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí princip měření tepla ve vodovodních soustavách</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• teploty vody , páry, a vzduchu</li> <li>• měření teploty ve vodovodních soustavách</li> </ul> |

### Plynárenství

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí způsoby měření plynu - tlak, teplota, průtok, druhy měřidel</li> <li>• uvede způsob vedení domovního plynovodu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• měření plynu - tlak, teplota, průtok</li> <li>• rozvod plynu</li> <li>• spalování plynu a plynové spotřebiče</li> </ul> |

**2. ročník**

**3. ročník**

1 týdně, P

**Měření a regulace**

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                | Učivo                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí význam regulace ve vytápění</li> <li>vysvětlí rozdíl mezi hydraulickou regulací, elektronickou regulací a tepelnou regulací</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>hydraulická regulace</li> <li>elektronická regulace</li> <li>tepelná regulace</li> </ul> |

**Výpočetní technika pro navrhování instalačních rozvodů**

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                          | Učivo                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá výpočetní techniku pro navrhování instalačních rozvodů</li> <li>orientuje se v hydraulickém posouzení rozvodů podle výpočetní techniky</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>výpočty</li> </ul> |

**Vytápění**

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                   | Učivo                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dokáže vypočítat tepelné ztráty objektu</li> <li>navrhne rozvod systému ústředního topení</li> <li>dokáže navrhnout teplovodní čerpadlo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>výpočet tepelných ztrát</li> <li>návrh teplovodního čerpadla</li> </ul> |

**Plyn**

| Výsledky vzdělávání                                                                                                       | Učivo                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá katalogové listy pro instalaci plynových spotřebičů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>katalogové listy</li> <li>dimenzace rozvodů</li> </ul> |

**7.8.8 Odborný výcvik**

**Charakteristika předmětu**

**Charakteristika a cíl předmětu**

Cílem vyučovacího předmětu odborný výcvik, je upevnění a prohloubení teoretických vědomostí získaných zejména v předmětech instalace vody a kanalizace, vytápění, materiály, plynárenství a technické kreslení a dále osvojení dovedností a pracovních návyků v odborných pracovních činnostech souvisejících s výkonem povolání instalatér. Odborný výcvik dále pomáhá utvářet pracovní vztahy mezi pracovníky a formuje vztah k povolání. Zařízení, ve kterých je prováděn odborný výcvik, jsou odpovídajícím způsobem vybavena. Žáci jsou vedeni ke správnému používání pracovních pomůcek, náradí a materiálů. Důraz je kladen na rukodělnou dovednost a přesnost. Důležitou složkou odborného výcviku je rozšiřování a upevňování znalostí a předpisů týkajících se bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci a požární ochrany.

Žák získá přehled o základních materiálech, jejich vlastnostech a použití v oblasti instalatérské. V 1. ročníku je učivo zaměřeno na ruční zpracování kovů a nekovových materiálů, tváření a tepelné zpracování materiálů z oceli, mědi, plastů, pájení měkkou pájkou, instalační materiál, stavební úpravy spojené s montáží odpadních a vodovodních rozvodů a zařizovacích předmětů. Ve 2. ročníku učivo zahrnuje základní kurzy svařování plamenem, svařování plastů. Je zaměřen na získání dovedností při montáži a opravách zdravotně technických zařízení budov. Třetí ročník je zaměřen na získání a zdokonalování dovedností při osazování otopných těles a kotlů, rozvodů otopných soustav plynovodů, připojení spotřebičů, základní kurz pájení měděného potrubí na měkko a natvrdo.

**Pojetí výuky**

Vzdělávání směřuje k:

- porozumění potřebným vědeckým, technickým a technologickým metodám, nástrojům a pracovním postupům

z různých oborů lidské činnosti a poznání (které tvoří obsah středoškolského vzdělávání) a k rozvíjení dovedností jejich aplikace;

- osvojení poznatků, pracovních postupů a nástrojů potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce;
- rozvoji aktivního přístupu žáků k pracovnímu životu a profesní kariéře včetně schopnosti přizpůsobovat se změnám na trhu práce;
- zodpovědnému, tj. cílevědomému, soustředěnému, vytrvalému a pečlivému přístupu žáků k týmové i samostatné práci;
- vytváření odpovědného přístupu žáků k plnění povinností a k respektování stanovených pravidel;
- utváření slušného a odpovědného chování žáků v souladu s morálními zásadami a pravidly společenského chování;

#### Metody:

V úvodu každého nového tématu je použita metoda monologická, převážně přednáška s následným vysvětlováním, doplněná praktickými ukázkami s vysvětlením postupu činnosti, využitím odborných učebních textů a technické dokumentace - katalogů, norem a schémat a využití projekčních didaktických pomůcek. Dále je stěžejní metoda praktická, a to nácvik a osvojování pracovních dovedností.

#### Formy:

Základní formou výuky je skupinová výuka. Výukovým prostředím je výuka ve specializovaných dílnách, na stavbách a jiných odborných pracovištích. Organizační formou výuky podle délky trvání je učební den. Výuka probíhá na cvičných nebo produktivních pracích. Po zvládnutí tématických bloků jsou zařazovány kontrolní práce.

#### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění individuálních zadání, využíváno je též běžných způsobů hodnocení, jako je ústní zkoušení a písemné testování.

Při klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

#### Mezipředmětové vztahy

- materiály
- instalace vody a kanalizace
- vytápění
- plynárenství
- technické kreslení
- odborné cvičení

#### Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - 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 zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
  - znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
  - dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
  - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - 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 se svými finančními prostředky
  - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
  - orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, strojních součástí a zařízení, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
  - pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
  - četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
  - prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
  - volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
  - používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž
  - ručně zpracovávali kovové a vybrané nekovové materiály
  - pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí
  - spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
  - volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury
  - vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů
  - prováděli montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, vytápění a plynu
  - montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku média a osazovali měřidla
  - izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem
  - vypracovávali kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí
  - zkoušeli zhotovené rozvody vody, kanalizace, vytápění a plynu a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi
  - spojovali trubní materiál závitů, přírubami, lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním
  - získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů (svařování na tupo horkým tělesem – trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi (na měkko a na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

- vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- naučit žáka formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;
- motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;
- seznámit žáka s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí.

### Člověk a digitální svět

- žák se naučí samostatně využívat technologie ICT k získávání nových poznatků a jejich uplatnění při řešení praktických úkolů

### Občan v demokratické společnosti

- žáci jsou vedeni k tomu, aby si vážili materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

### Člověk a životní prostředí

- žáci jsou vedeni k tomu, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život.

## Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Komunikativní kompetence  
*Schopnost pochopit písemné nebo ústní výroky, vyjádřit je a sdělovat jejich význam.*
- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci  
*žák zajistí bezpečnou a efektivní práci, omezí vznik rizik na minimum*
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb  
*pochopí princip životního cyklu výrobku*
- Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury  
*Měření, vážení, představy o velikosti a množství (převody jednotek).*

## 1. ročník

---

12+3 týdně, P



## 1. ročník

### Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Učivo                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>pracovněprávní problematika BOZP</li> <li>bezpečnost technických zařízení</li> </ul> |

### Základy strojírenství

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá technické materiály na základě znalostí mechanických a technologických vlastností trub a možnosti jejich použití</li> <li>provádí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů</li> <li>opracovává technické materiály</li> <li>používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů</li> <li>dodržuje správné pracovní postupy</li> <li>provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média</li> <li>provádí ochranu proti korozi pro nepoužívanější materiály</li> <li>provádí výpisy materiálů dle zadání</li> <li>dodržuje zásady umístování čerpadel a kompresorů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>vlastnosti technických materiálů</li> <li>druhy technických materiálů</li> <li>opracování</li> <li>spojování</li> <li>ochrana proti korozi</li> <li>výpisy materiálu</li> <li>čerpadla</li> <li>kompresory</li> </ul> |

### Základy stavebnictví

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů při zemních pracích</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>stavební materiály</li> <li>zemní práce a základy stavby</li> <li>svislé konstrukce</li> <li>vodorovné konstrukce</li> <li>střechy</li> <li>schodiště a rampy</li> <li>ostatní části budov</li> </ul> |

### Ruční zpracování kovů

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů</li> <li>měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji;</li> <li>měří úhly úhelníky a úhlooměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru;</li> <li>měří plochy;</li> <li>dohotovuje a upravuje součást po strojním obrábění;</li> <li>připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky;</li> <li>ošetřuje nástroje a nářadí – ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí;</li> <li>volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>měření – úvod, měřítka, hmatadla, posuvná měřítka, měřidla s mikrometrickým šroubem, měřidla na úhly</li> <li>orysování</li> <li>dělení – řezání a rozbrušování, stříhání, sekání a vysekávání, probíjení a děrování, šípán</li> <li>ruční obrábění kovů ručními nástroji – pilování, vrtání, vyhrubování, vystružování, zahlubování, řezání závitů, broušení na stolních a stojanových bruskách</li> <li>tváření – rovnání, ohýbání, nýtování</li> <li>dokončovací práce – zaškrabávání, zabrušování a lapování</li> <li>povrchové úpravy výrobků – čištění, leštění, tryskání, nátěry syntetické a polyuretanové, práškové lakování (komaxit), zinkování (žárové, galvanické), niklování</li> <li>úprava a ostření nástrojů – rýsovacích jehel, důlčků, ručních nůžek, vrtáků, sekáčů</li> <li>ruční zpracování nekovových materiálů (dřevo, plasty)</li> <li>přesné měření – kalibry, základní měrky, číselníkové úchylkoměry, sinusové pravítko, dílenské mikroskopy a profilprojektory;</li> </ul> |

## 1. ročník

### Pájení měkkou pájkou

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>připravuje materiál a součásti k pájení;</li> <li>spojuje součásti měkkým pájením;</li> <li>konkuruje správnost provedení spojů;</li> <li>volí vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, pájky, apod. );</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>pájení měkkou pájkou - příprava ve vztahu k montážní činnosti 2 ročníku</li> </ul> |

### Kanalizace

| Výsledky vzdělávání                                                                                              | Učivo                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozmisťuje, osazuje a kompletuje zařízení předemty</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>zařizovací předemty</li> </ul> |

## 2. ročník

12+3 týdně, P

### Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Učivo                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>pracovněprávní problematika BOZP</li> <li>bezpečnost technických zařízení</li> </ul> |

### Vodárenství

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uvede zdroje vody</li> <li>uvede druhy a způsob provedení městského rozvodu vody</li> <li>montuje rozvod zásobování ze dvou zdrojů vody a charakterizuje jeho význam</li> <li>montuje vnitřní rozvody studené a teplé vody včetně armatur podle zadání</li> <li>připravuje potrubní rozvod pro montáž měřících a regulačních armatur</li> <li>charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody</li> <li>izoluje a upevňuje potrubí podle platných norem</li> <li>montuje rozvody požárního vodovodu</li> <li>osazuje a montuje domovní vodárnu</li> <li>připojuje různé druhy vodoměrů a popíše principy měření vody</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy a názvosloví</li> <li>zdroje vod</li> <li>městský rozvod vody</li> <li>vodovodní přípojka</li> <li>vnitřní rozvod studené a teplé vody</li> <li>měření spotřeby vody</li> <li>zkoušení vodovodu</li> <li>příprava teplé vody</li> <li>požární vodovod</li> <li>domovní vodárny</li> </ul> |

## 2. ročník

### Kanalizace

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Učivo                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje stokové soustavy a její části</li> <li>• charakterizuje kanalizační přípojku, její provedení a napojení na stoku</li> <li>• uvede druhy odpadních vod a charakterizuje způsoby jejich čištění</li> <li>• montuje potrubí podle zadání</li> <li>• provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střech</li> <li>• zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu</li> <li>• rozmisťuje, osazuje a kompletuje zařízení předměty</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• městský rozvod kanalizace</li> <li>• kanalizační přípojka</li> <li>• vnitřní rozvod kanalizace</li> <li>• dešťová kanalizace</li> <li>• čištění odpadních vod</li> <li>• zařízení předměty</li> </ul> |

### Kurzy

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Učivo                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenovým plamenem, acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů polyfúzně, (svařování plastů na tupo, horkým tělesem - trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi kapilárně (na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní kurz pro plamenové svařování</li> <li>• zaškolení na pájení mědi</li> <li>• kurz pro lisované spoje</li> <li>• kurzy svařování plastů</li> </ul> |

### Elektrotechnika

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                            | Učivo                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje druhy zdrojů elektrické energie</li> <li>• orientuje se v rozvodu elektrické energie a jeho částech</li> <li>• pracuje s elektrickým zařízením podle zásad BOZP</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrotechnika</li> </ul> |

## 3. ročník

13 1/2+4 týdně, P

### Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Učivo                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovněprávní problematika BOZP</li> <li>• bezpečnost technických zařízení</li> </ul> |

### 3. ročník

## Vytápění

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>montuje potrubí dle projektové dokumentace</li> <li>využívá správné pracovní postupy při montáži potrubí, instalaci, údržbě a opravách zařízení otopných soustav</li> <li>připojuje topidla místního vytápění</li> <li>montuje jednotlivé prvky teplovodní otopné soustavy</li> <li>provádí izolaci potrubí</li> <li>orientuje se v pravidlech pro uvedení otopných soustav do provozu, druzích zkoušek a aplikuje je v praxi</li> <li>montuje části sálavých soustav</li> <li>připravuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků</li> <li>vysvětlí postup zjednodušeného výpočtu tepelných ztrát místností</li> <li>napojí zářič na rozvod</li> <li>připojí části parního otopného systému</li> <li>připojí klimatizační jednotku na rozvod</li> <li>připojí tepelné čerpadlo na rozvod</li> <li>připojí solární panel na rozvod s akumulací nádobou</li> <li>montuje a zkouší systém velkoplošného vytápění</li> <li>orientuje se v základních legislativních požadavcích pro provádění montáží a uvádění do provozu zdrojů tepla s ohledem na použitý druh paliva</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>místní vytápění</li> <li>teplovodní vytápění</li> <li>parní vytápění</li> <li>centrální zásobování teplem a dálkové vytápění</li> <li>měření a regulace soustav</li> <li>netradiční zdroje energie</li> <li>vzduchotechnika</li> <li>velkoplošné vytápění</li> </ul> |

## Plynárenství

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>montuje potrubí podle zadání</li> <li>využívá správné pracovní postupy</li> <li>popíše různé druhy plynoměrů</li> <li>cvičně montuje vodorovné a svislé části domovního plynovodu a domovního plynovodu uloženého v zemi a to pro různé druhy trubních materiálů (bez vpuštění plynu)</li> <li>dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového zařízení dle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů od výrobců zařízení</li> <li>rozlíší způsoby zkoušení domovního plynovodu</li> <li>při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže</li> <li>dodržuje předepsané zásady umístění a montáže uzavíracích, bezpečnostních a jistících prvků v rozvodech plynu</li> <li>cvičně montuje domovní středotlaké regulátory</li> <li>provádí detekci úniku plynu a jeho lokalizaci pomocí různých měřidel</li> <li>respektuje požadavky dostatečného přívodu vzduchu a kubatury místností pro jednotlivé spotřebiče dle platných norem a pravidel při umístění plynových spotřebičů</li> <li>připojuje plynové spotřebiče včetně jejich zabezpečení dle předpisů</li> <li>kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu</li> <li>respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů</li> <li>objasní potřebnou kvalifikaci pro montážní pracovníky a údržbě plynových zařízení, s potřebou příslušných zkoušek</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>doprava a rozvod plynu</li> <li>druhy plynu a jejich vlastnosti</li> <li>měření spotřeby plynu</li> <li>plynové spotřebiče</li> <li>připojování spotřebičů</li> <li>regulace plynu</li> <li>kvalifikace pracovníků pro obsluhu, údržbu a opravy plynových zařízení, platné předpisy v plynárenství</li> </ul> |

## Kanalizace

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                             | Učivo                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozmisťuje, osazuje a kompletuje zařízení předměty</li> <li>provádí opravy a údržby zdravotně technických zařízení.</li> <li>provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střeš;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>městský rozvod kanalizace</li> <li>kanalizační přípojka</li> <li>vnitřní rozvod kanalizace</li> <li>dešťová kanalizace</li> <li>čištění odpadních vod</li> <li>zařizovací předměty</li> </ul> |

### 3. ročník

## Vodárenství

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                             | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>montuje vnitřní rozvody studené a teplé vody včetně armatur podle zadání</li> <li>izoluje a upevňuje potrubí podle platných norem</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy a názvosloví</li> <li>zdroje vod</li> <li>městský rozvod vody</li> <li>vodovodní přípojka</li> <li>vnitřní rozvod studené a teplé vody</li> <li>měření spotřeby vody</li> <li>zkoušení vodovodu</li> <li>příprava teplé vody</li> <li>požární vodovod</li> <li>domovní vodárny</li> </ul> |

## Kurzy

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Učivo                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenovým plamenem, acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů polyfúzně, (svařování plastů na tupo, horkým tělesem - trubky, polyfúzní svařování - trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi kapilárně (na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>základní kurz pro plamenové svařování</li> <li>zaškolení na pájení mědi</li> <li>kurz pro lisované spoje</li> <li>kurzy svařování plastů</li> </ul> |

## 8 Spolupráce se sociálními partnery

### Spolupráce se sociálními partnery

Spolupráce se sociálními partnery je nedílnou součástí chodu školy. Škola rozvíjí spolupráci s představiteli města a regionu, kde působí, se zaměstnavateli a dalšími institucemi. Spolupracuje také se zákonnými zástupci žáků, se základními, středními, vyššími odbornými a vysokými školami.

Škola dlouhodobě spolupracuje především s **organizacemi, které mají vztah k obsahům vzdělávacích programů**. Tito sociální partneři pomáhají vytvořit podmínky pro co nejlepší naplnění hlavních vzdělávacích cílů zejména tím, že zprostředkovávají nejnovější praktické informace a zkušenosti (konzultace, odborné přednášky) jak pro učitele, tak přímo pro žáky. Zúčastňují se významných akcí školy, umožňují tematické exkurze pro jednotlivé předměty, věnují se žákům školy při odborných praxích a spolupracují se školními fiktivními firmami, kterým vytvářejí reálné zázemí, a jsou partnery v projektech realizovaných školou. Zástupci sociálních partnerů z řad zaměstnavatelů se podíleli na tvorbě ŠVP (formulace požadavků na kompetence absolventů s ohledem na požadavky trhu práce ve vztahu k danému oboru). Předpokládáme také konzultace a podněty při ověřování a inovaci ŠVP. Generálním partnerem školy se stala firma Fosfa a. s., která se významným způsobem podílí na modernizaci materiálních podmínek pro výuku. Další spolupracující sociální partneři jsou uvedeni na webových stránkách školy.

Spolupráce s **úřadem práce** je zaměřena na sledování uplatnění absolventů na trhu práce. Pravidelným hodnocením je možné reagovat na poptávku trhu práce, upravovat učební plán a osnovy jednotlivých předmětů. Cílem je minimalizovat počet nezaměstnaných absolventů. Zaměstnanci úřadu práce poskytují žákům konkrétní informace, vysvětlení a rady týkající se oblasti povolání, zaměstnání a trhu práce.

Návaznost středoškolského vzdělání na základní vzdělání je konzultována s vedením **základních škol** v regionu.

Pro žáky základních škol jsou připravovány různé akce, při kterých prezentujeme účastníkům některé výstupy ŠVP. Žáci základních škol si při těchto akcích mohou mj. ověřit úroveň svých vědomostí, znalostí a dovedností. Ve škole probíhají prezentace a přednášky zástupců **vyšších odborných škol**, na nichž informují žáky a učitele o vzdělávacích programech. Zároveň se vyjadřují k obsahu učiva a výsledkům vzdělávání ŠVP.

Spolupráce se **zákonnými zástupci žáků** představuje významný faktor efektivity vzdělávání. Je založena na partnerském principu. Pro komunikaci s nimi škola využívá především informační systém EduPage. Před zahájením studia je organizována pro budoucí žáky a jejich zákonné zástupce informační schůzka. Dvakrát za školní rok probíhají třídní schůzky a konzultace k chování a prospěchu žáků. Zákonní zástupci žáků participují na chodu školy, mohou se vyjadřovat ke ŠVP. Jde zejména o členy Školské rady a členy spolku rodičů.

### Fyzické a právnické osoby

S fyzickými a právnickými osobami spolupracuje škola v několika oblastech: praxe žáků u těchto organizací a exkurze. Důležitým kontaktem mezi podnikatelskými a státními podniky a školou je výkon odborné praxe žáků na pracovištích těchto podniků.

K sociálním partnerům mohou žáci nastupovat od druhého ročníku, ve třetím ročníku se žáci jeden měsíc před závěrečnými zkouškami vrací na provozní pracoviště naší školy a připravují se k praktickým závěrečným zkouškám.

Během provozní praxe u sociálních partnerů si žáci vedou deník odborné praxe, kam příslušní sociální partneři zapisují a hodnotí provedené práce.

### Seznam spolupracujících firem:

Fosfa a.s.

Gumotex a.s.

Mauting s.r.o.

Alcadrain s.r.o.

OTIS a.s.

BOSCH

G+G (Kabeltechnik) s.r.o.

Racio s.r.o.

Linde Material Handling s.r.o.

Zebr s.r.o.

Saint-Gobain-Adfors

Norma Group s.r.o.

Frauenthal automotive s.r.o.

# Projekty

|                   |                                                              |                   |                                   |                        |   |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|------------------------|---|
| Název školy       | Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace |                   |                                   |                        |   |
| Adresa            | nábř. Komenského 1, Břeclav, 690 25                          |                   |                                   |                        |   |
| Název ŠVP         | Instalatér                                                   |                   |                                   |                        |   |
| Platnost          | od 1. 9.2024                                                 | Dosažené vzdělání | Střední vzdělání s výučním listem |                        |   |
| Kód a název oboru | RVP 36-52-H/01 Instalatér                                    |                   |                                   | Délka studia v letech: | 3 |

## Adaptační kurz

Určen pro: 1. ročník

### Obsah kurzu

Cílem této akce je vzájemné poznání žáků a třídních učitelů, práce v třídním kolektivu, uvědomění si své pozice a role ve třídě, založení základů samostatného rozhodování a přijetí zodpovědnosti za svá rozhodnutí, ztráta zábrán, navození pocitu pohody a v neposlední řadě pobavení a uvolnění.

Adaptační kurz je realizován formou třídního pobytu v přírodě, ubytování v chatě s plnou penzí nebo formou jednodenních sportovních, branných a vzdělávacích aktivit. Je vytvořen prostor pro komunikaci žáků mezi sebou a komunikaci žáků s učiteli. Důraz je kladen na podporování tvorby pozitivních vztahů mezi žáky a zdravého sociálního klimatu ve třídě. Program se skládá z různých aktivit, které se zaměřují na zdravý životní styl. Tým pedagogů školy formou her, besed, dílen a dalších aktivit vede žáky ke vzájemné spolupráci a toleranci, k poznání „toho druhého“, ale i poznání sama sebe. Program se dotýká i témat rodina a rodinné zázemí, šikana a kyberšikana, rasismus, likvidační životní styl (alkohol, kouření a drogy), zdravý životní styl a zdravá výživa.

Využívají se hlavně metody praktické zaměřené na vlastní činnosti žáků. Důležité je naplnit principy aktivizace všech smyslů, odpovědnost, orientace v situaci, aktivní hledání problémů a přenos dovedností do praktického života. Je kladen důraz na odpovědnost a metodické kompetence žáků, kooperativní jednání a zaměření na život. U některých aktivit jsou využity metody založené na principu názornosti, předvádění a pozorování. Konkrétně jsou realizovány tyto aktivity:

- seznamovací hry
- sebezpoznávací hry
- hry na rozvoj důvěry
- týmové hry
- volnočasové aktivity

Po absolvování kurzu jsou nastavena pravidla pro správné fungování třídního kolektivu. Žák je s pravidly seznámen a rozumí jim, zná svoji pozici a roli v kolektivu, komunikuje s kolektivem i učiteli a spolupřispívá k zdravému pracovnímu prostředí ve třídě.

Pro posílení, případně upevnění a zlepšení fungování třídního kolektivu a vzájemných mezilidských vztahů mohou být v průběhu studia organizovány školní výlety za předem stanovených podmínek.

### Klíčové kompetence realizované v projektu

- kompetence k řešení problémů (spolupracovat při řešení problému s jinými lidmi)
- komunikativní kompetence (formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování)
- personální a sociální kompetence (posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích, stanovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, adaptovat se na měnící se podmínky, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům)
- občanské kompetence a kulturní povědomí (jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu, jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci)
- kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi (pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením)

### Průřezová témata

#### Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:



- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení

### **Člověk a životní prostředí**

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život
- získali přehled o způsobech ochrany přírody
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí

### **Člověk a svět práce**

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- rozvíjeli komunikační dovednosti a sebe prezentaci

### **Informační a komunikační technologie**

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- uměli využívat prostředky ICT

### **Průřezová témata**

**Občan v demokratické společnosti**

**Člověk a životní prostředí**

**Člověk a svět práce**

**Člověk a digitální svět**

## Kurz ochrany člověka za mimořádných situací

Určen pro: 2. ročník

### Obsah kurzu

Kurz bude organizován a realizován v průběhu posledního čtvrtletí školního roku.. Obsah kurzu bude rozložen do dvou vyučovacích dnů.

Obsah kurzu vychází ze vzdělávací oblasti Vzdělávání pro zdraví, jeho absolvování je podmínkou klasifikace v předmětu Základy společenských věd. Kurz zahrnuje toto učivo:

### 1. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí

- osobní život a zdraví ohrožující situace
- mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)
- základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)
- základy sebeobran

### 2. První pomoc

- úrazy a náhlé zdravotní příhody
- poranění při hromadném zasažení obyvatel
- stavy bezprostředně ohrožující život, prevence
- prevence úrazů a nemocí
- odpovědnost za zdraví své i druhých, o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemocnici práva a povinnosti v případě nemoci a úrazu

### 3. Turistika a sporty v přírodě

- orientace v krajině
- orientační běh
- další aktivity (např. sportovní hry, střelba ze vzduchovky, hod granátem)

### Výsledky vzdělávání:

- 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
- rozliší stupeň závažnosti poranění, je schopen posoudit nutnost přivolání rychlé zdravotnické pomoci
- zná zásady bezpečnosti při střelbě ze vzduchovky a manipulace se zbraní
- uplatňuje vhodný způsob sebeobran v různých krizových situacích
- dokáže se orientovat v neznámém prostředí pomocí mapy a buzoly, je si vědom nástrah vyplývajících z charakteru tohoto prostředí (změny počasí, značení turistických tras apod.)
- chová se v přírodě ekologicky, respektuje příkazy ochránců přírody
- ovládá pravidla orientačního běhu a je schopen absolvovat závod v daném terénu
- aktivně se zapojuje do všech organizovaných činností
- využívá získaných dovedností a vědomostí při hře
- provádí hod granátem správnou technikou

### Klíčové kompetence realizované v projektu:

- kompetence k učení (sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí)
- komunikativní kompetence (vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci, formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, účastnit se aktivně diskuzí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování)
- personální a sociální kompetence (posuzovat reálně své fyzické možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích, stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, reagovat adekvátně)

na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat rady i kritiku, mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický rozvoj, být si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí, pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům)

### **Průřezová témata**

#### **Člověk a životní prostředí**

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- pečovali o své zdraví a bezpečnost zdraví při jakékoliv pohybové či sportovní činnosti
- si osvojili zásady bezpečného pobytu v různých přírodních podmínkách, a to bez jakýchkoli zásahů do ekologické rovnováhy těchto prostředí

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

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- budovali dobré vztahy mezi žáky a učiteli, ale i mezi žáky navzájem
- si vytvářeli kladný vztah k životu
- aktivně vystupovali proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobie
- byli ochotni angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch kolektivu

#### **Člověk a svět práce**

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- rozvíjeli znalosti a dovednosti, které jsou potřebné pro odpovědný přístup k vlastnímu tělu a zdraví
- se pohybovým činnostem věnovali i ve svém volném čase a aby je chápali jako prostředek relaxace a nápravy negativních důsledků vysokého pracovního zatížení

### **Průřezová témata**

**Občan v demokratické společnosti**

**Člověk a životní prostředí**

**Člověk a svět práce**

## Lyžařský a snowboardový výcvikový kurz

Určen pro: 2. ročník

Pro zájemce je ve 2. ročníku organizován nepovinný lyžařský a snowboardový výcvikový kurz a výběrový kurz pro lyžaře a snowboardisty ze všech ročníků.

### Obsah kurzu

Obsah kurzu vychází ze vzdělávací oblasti Vzdělávání pro zdraví a zahrnuje toto učivo:

- seznámení se s horským prostředím
- chování při pobytu v horském prostředí
- výzbroj, výstroj, základy techniky sjezdového lyžování a snowboardingu
- výcvik na sjezdových lyžích
- výcvik na snowboardu

### Výsledky vzdělávání

#### Žák:

- orientuje se v horském prostředí
- charakterizuje nástrahy horského prostředí (časté změny počasí, značení horského terénu, ochrana před teplotními vlivy, apod.)
- chová se v přírodě ekologicky
- respektuje příkazy horské služby, dokáže se s ní spojit v případě nouze
- rozliší stupeň závažnosti poranění při pobytu v horském prostředí, v lehčích případech dokáže poskytnout první pomoc
- posoudí technický stav lyžařské výzbroje a pravidelně provádí základní údržbu, bezpečně manipuluje s výzbrojí (přenášení, nazouvání)
- pohybuje se s lyžemi na nohou (provede obrat, ovládá chůzi, skluz a výstup do svahu)
- zvládne sjezd šikmou svahem v základním postoji a plynule navazuje odšlapování ke svahu, zastaví na bezpečném místě
- bezpečně nastoupí a vystoupí z různých druhů lanovek (poma, kotva, sedačková lanovka)
- provede dlouhý a střední oblouk s přihlédnutím k technické vyspělosti lyžaře (oblouk v pluhu, s paralelním vedení lyží)
- zvládne jízdu v různém terénu a sněhu (hluboký sníh, těžký sníh, namrzlý povrch, terénní nerovnosti)
- pozná chybně a správně prováděné činnosti, analyzuje a zhodnotí kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu
- nepřeceňuje vlastní síly a schopnosti při činnosti v horském terénu
- výcvik na snowboardu – bezpečně manipuluje s výzbrojí, zvládá základní techniku stoje, skluzu, zastavení, obratu a zatáčení na snowboardu, nastoupí, vyjede a vystoupí z lanovky, zhodnotí kvalitu výkonu

### Klíčové kompetence realizované v projektu

- kompetence k učení (sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí)
- komunikativní kompetence (vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci, formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, účastnit se aktivně diskuzí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování)
- personální a sociální kompetence (posuzovat reálně své fyzické možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích, stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat rady i kritiku, mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický rozvoj, být si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí, pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům)

**Průřezová témata****Občan v demokratické společnosti**

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- budovali dobré vztahy mezi sebou navzájem i mezi žáky a učiteli
- vytvářeli si kladný vztah k životu
- aktivně vystupovali proti projevům rasové nesnášenlivosti
- byli ochotni angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro ve prospěch kolektivu

**Člověk a životní prostředí**

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- pečovali o své zdraví a bezpečnost při jakékoliv pohybové aktivitě
- si osvojili zásady bezpečného pobytu v různých přírodních podmínkách, a to bez jakýchkoliv zásahů do ekologické rovnováhy

**Člověk a svět práce**

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- rozvíjeli znalosti a dovednosti, které jsou potřebné pro odpovědný přístup k vlastnímu tělu a zdraví
- se věnovali pohybovým činnostem i ve svém volném čase a aby je chápali jako prostředek relaxace a nápravy negativních důsledků vysokého pracovního zatížení

**Průřezová témata****Člověk a životní prostředí**