Kompletní ŠVP

# Instalatér 2022

RVP 36-52-H/01 Instalatér

od 1. 9. 2022

# Obsah


**1 Identifikační údaje 2**

**2 Profil absolventa 3**

**3 Charakteristika školy 8**

**4 Charakteristika ŠVP 9**

4.1 Popis materiálního a personálního zajištění výuky 18

4.2 Začlenění průřezových témat 20

**5 Učební plán 24**

**6 Přehled rozpracování RVP do ŠVP 27**

**7 Učební osnovy 28**

7.1 Jazykové vzdělávání a komunikace 28

7.1.1 Český jazyk a literatura 29

7.1.2 Anglický jazyk 42

7.1.3 Německý jazyk 50

7.2 Společenskovědní vzdělávání 59

7.2.1 Občanská nauka 60

7.3 Přírodovědné vzdělávání 69

7.3.1 Fyzika 70

7.3.2 Chemie 75

7.3.3 Biologie a ekologie 78

7.4 Matematické vzdělávání 84

7.4.1 Matematika 85

7.5 Vzdělávání pro zdraví 92

7.5.1 Tělesná výchova 93

7.6 Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích 107

7.6.1 Informační a komunikační technologie 108

7.7 Ekonomické vzdělávání 121

7.7.1 Ekonomika 122

7.8 Odborné vzdělávání 127

7.8.1 Technické kreslení 129

7.8.2 Materiály 137

7.8.3 Stavební konstrukce 144

7.8.4 Odborná cvičení 148

7.8.5 Technologie 152

7.8.6 Instalace vody a kanalizace 155

7.8.7 Vytápění 165

7.8.8 Plynárenství 175

7.8.9 Odborný výcvik 181

**8 Spolupráce se sociálními partnery 193**

**9 Projekty 196**

9.1 Obecné projektování 196

**10 Evaluace vzdělávacího programu 197**

# 1 Identifikační údaje

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Název ŠVP** | Instalatér 2022 | | |
| **Motivační název** | Instalatér | | |
| **Datum** | 1. 9. 2022 | **Název RVP** | RVP 36-52-H/01 Instalatér |
| **Verze** | I. | **Dosažené vzdělání** | Střední vzdělání s výučním listem |
| **Platnost** | od 1. 9. 2022 | | |
| **Forma vzdělávání** | denní forma vzdělávání | | |
| **Délka studia v letech:** | 3 | | |

| | |
|---|---|
| **Název školy** | Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Neratovice, Školní 664 |
| **Adresa** | Školní 664, Neratovice, 277 11 |
| **IČ** | 68383495 |
| **REDIZO** | 610450620 |
| **Ředitel** | Ing. Marcela Hrejsová |
| **Telefon** | +420 315 663 115 |
| **Fax** | 315684145 |
| **Email** | hrejsova.marcela@sosasou.cz |
| **www** | www.sosasou.cz |

| | |
|---|---|
| **Zřizovatel** | Středočeský kraj |
| **Adresa** | Zborovská 11, Praha 5 |
| **IČ** | 70891095 |
| **Telefon** | +420 257 280 111 |
| **Fax** | +420 257 280 203 |
| **Email** | podatelna@kr-s.cz |
| **www** | www.kr-stredocesky.cz |

## Doplňující údaje

Vydalo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy dne 31. 8. 2020, č.j. MSMT - 31622/2020 - 1
SOŠ a SOU Neratovice, 36-52-H/01 Instalatér, č. j. 55f/2022
Kvalifikační úroveň EQF 3

datum, podpis, razítko

# 2 Profil absolventa

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Škola** | Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Neratovice, Školní 664, Školní 664, Neratovice, 277 11 | | |
| **Název ŠVP** | Instalatér 2022 | | |
| **Platnost** | od 1. 9. 2022 | **Délka studia v letech:** | 3.0 |
| **Kód a název oboru** | RVP 36-52-H/01 Instalatér | **Forma vzdělávání** | denní forma vzdělávání |

**Uplatnění absolventa**
Absolvent se uplatní v povolání Instalatér a topenář na typových pozicích montér vnitřního rozvodu vody a kanalizace, topenář, montér vnitřního rozvodu plynu a zařízení.
Absolvent se uplatní při montážích, opravách a údržbě vnitřních rozvodů studené a teplé vody,kanalizace, 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 napájení mědi (na měkko na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje.
**Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace**
Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.
Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.
Dosažený stupeň vzdělání
− střední vzdělání s výučním listem
− kvalifikační úroveň EQF 3

# Kompetence absolventa

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- 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)
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- Komunikativní kompetence
  - 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 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
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

- Personální a sociální kompetence
  - 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 závislostí
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
  - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
  - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
  - 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
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
  - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
  - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
  - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
  - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
  - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
  - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
  - 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

- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- 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
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- 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
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- 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

- Matematické kompetence
  - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
  - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
  - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
  - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
  - správně používat a převádět běžné jednotky
  - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
  - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
  - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaných 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
  - učit se používat nové aplikace
  - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
  - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace

## 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
  - 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 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
- 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)

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
  - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
  - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
  - 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
  - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí
  - opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody
  - organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů
  - pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí
  - orientovali se ve vedení stavebního a montážního deníku; pracovali s provozními dokumenty
  - ručně zpracovávali kovové a vybrané nekovové materiály
  - volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
  - spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
  - prováděli jednoduché výpočty související s montáži trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
  - četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
  - používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž
  - volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
  - orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
  - pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
  - orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
- Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury
  - spojovali trubní materiál lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním
  - zkoušeli plynovody a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi
  - spojovali trubní materiál závity, přírubami, lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním

- odborná připravenost ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzů ZK 311 W01, ZK 15 P 2, ZK 11 P 2, 3, ZP 912 – 9 W 31, ZP 942 – 8 W 31 a kurzu lisovaných spojů
- 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
- montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla
- prováděli montáž , opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- vypracovávali kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí
- izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem
- vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- zkoušeli zhotovené rozvody vody, kanalizace, vytápění a plynu a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi

# 3 Charakteristika školy

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Název školy** | Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Neratovice, Školní 664 | | | |
| **Adresa** | Školní 664, Neratovice, 277 11 | | | |
| **Název ŠVP** | Instalatér 2022 | | | |
| **Platnost** | od 1. 9. 2022 | **Dosažené vzdělání** | Střední vzdělání s výučním listem | |
| **Kód a název oboru** | RVP 36-52-H/01 Instalatér | | **Délka studia v letech:** | 3 |

# 4 Charakteristika ŠVP

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Název školy** | Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Neratovice, Školní 664 | | |
| **Adresa** | Školní 664, Neratovice, 277 11 | | |
| **Název ŠVP** | Instalatér 2022 | | |
| **Platnost** | od 1. 9. 2022 | **Dosažené vzdělání** | Střední vzdělání s výučním listem |
| **Kód a název oboru** | RVP 36-52-H/01 Instalatér | **Délka studia v letech:** | 3 |

1. **Popis celkového pojetí vzdělávání**

Pojetí ŠVP ve vztahu k RVP:

Školní vzdělávací program oboru vzdělání instalatér spojuje všeobecné a odborné vzdělávání na úrovni středního vzdělání s výučním listem a dává základní předpoklady k provádění odborných činností. Je zde vyvážený poměr mezi teoretickou a praktickou složkou vzdělávání.
Cílem vzdělávání je poskytnout žákům soubor teoretických vědomostí a praktických dovedností a návyků nezbytných pro jejich budoucí uplatnění. V teoretických odborných předmětech jsou seznámeni s používanými materiály a základními technologiemi. V odborném výcviku získají dovednosti v provádění instalatérských prací. Všeobecné i odborné předměty se snaží připravit žáka tak, aby splňoval podmínky uplatnění v praxi nejenom v rámci České republiky, ale i Evropské unie.
Při vzdělávání je žák veden k zohledňování ochrany životního prostředí, k dodržování technických zásad a technických pravidel dle platných norem. Je motivován k návyku celoživotního vzdělávání pro růst vlastní osobnosti. Nedílnou součástí výuky je výchova k získávání základní teoretické znalosti zásad zajištění požární bezpečnosti pro různorodou oblast budoucího působení absolventů.
Absolvent se uplatní v povolání Instalatér a topenář na typových pozicích montér vnitřního rozvodu vody a kanalizace, topenář, montér vnitřního rozvodu plynu a zařízení.
Absolvent se uplatní při montážích, opravách a údržbě vnitřních rozvodů studené a teplé vody,kanalizace, 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 napájení mědi (na měkko na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje.

Metody a formy výuky:

Pojetí výukových metod ve ŠVP sleduje linii moderní pedagogiky, která respektuje aktivitu a samostatné úsilí žáka jako určující tendenci rozvíjející se osobnosti, která se ovšem neobejde bez porozumění, péče a pomoci ze strany učitele. Jsme si vědomi, že výuková metoda nepůsobí izolovaně, ale je začleněna do edukačního systému jako jeho důležitý prvek, jehož působením výchova postupuje žádoucím směrem. V současné informační společnosti, pro níž je charakteristický obrovský nárůst informací, vyžadující novou úroveň gramotnosti i vyšší kulturu vzdělávání, je nutné spojovat převratné inovace s osvědčenými tradicemi, jak to vyžaduje sám život. Proto jsme v našem ŠVP neopomenuli klasické výukové metody, ale také jsme věnovali značnou pozornost aktivizujícím metodám. Snažíme se o to, aby naši pedagogové co nejvíce využívali rozmanité metody, techniky, postupy a prostředky a podle svých možností je prohlubovali, rozšiřovali. Přispíváme tak k utváření nového pedagogického myšlení.
Metody a formy výuky odpovídají základním obecným vzdělávacím cílům a jsou specifikovány vzhledem k jednotlivým oblastem vzdělávání a předmětům.
Metody a formy vzdělávání volí vyučující podle svých potřeb a zkušeností se zřetelem na charakter vyučovacího předmětu, na obsah konkrétního učiva, výsledků vzdělávání, kterého se má dosáhnout, konkrétní situaci v pedagogickém procesu a s ohledem na možnosti školy. V koordinaci s ostatními vyučujícími vyvíjí soustavnou péči o získávání a rozvíjení požadovaných profesních znalostí, vlastností a schopností, dále podporuje profesní vystupování žáků, jejich estetické cítění, kultivované vyjadřování, konstruktivní a vstřícné jednání se zákazníky, obchodními partnery i spolupracovníky, spolupracovat, odpovědně rozhodovat apod.

Vyučující uplatňují vhodnou motivaci, která stimuluje práci žáků a nejčastěji se opírá o zájem o zvolený obor

vzdělání. Podobně aplikační příklady jsou vybírány tak, aby se týkaly problematiky odborných předmětů. Důraz je kladen na podporování samostatné práce žáků, především na osobní zodpovědnost a samostatnost, schopnost kooperace a týmové spolupráce se záměrem odpovídajícího sebehodnocení a poznání svých možností a ovlivňování žákovských postojů – samostatné práce žáků, skupinové práce, brainstorming, referáty, prezentace písemné, ústní a jiné, společné hodnocení, analýza výsledků.

Cílem volby vhodné metody je propojit efektivní frontální výuku s individualizovanou výukou ve skupinách. Postupně bude docházet k většímu individualizovanému přístupu tak, aby v závěrečném ročníku byl student schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.
Výuka je členěna podle časové dotace jednotlivých předmětů na týdenní ucelené bloky teoretického vyučování a odborného výcviku, které se pravidelně ve dvoutýdenním cyklu střídají. Přitom týdenní dotace teoretického vyučování jsou koncipovány tak, aby svůj prostor měly jak předměty všeobecně vzdělávací, tak i odborné. Vyučující všeobecně vzdělávacích předmětů kladou důraz na to, aby žáci dosahovali maximálních výsledků s ohledem na své možnosti. Cílem je vytvářet a rozvíjet profesní schopnosti a vlastnosti žáků včetně schopností jednat se spolupracovníky a zákazníky, estetického cítění a vztahu k životnímu prostředí.
Důležitou složkou teoretické výuky je používání názorných pomůcek v různé formě, které žákovi usnadňují pochopení učiva, jako vzorky, nástěnné obrazy, zvukové nahrávky, instruktážní a výukové video, exkurze.
K procvičování a upevňování učiva se využívají různé formy ústních, písemných a praktických cvičení, soutěže, simulační metody, projekty apod.

Velký důraz je kladen na vytváření mezipředmětových vazeb, které rozšiřují klíčové kompetence žáka. Součástí výuky jsou besedy s odborníky, návštěvy výstav a koncertů, odborné exkurze, soutěže, skupinové projekty a různé formy zapojení žáků do prezentačních akcí školy.
V oblasti teorie je klíčovou záležitostí naučit žáky samostatné práce s informacemi, naučit způsobům efektivního studia a aplikace získaných informací. Stejně významnou záležitostí je motivace žáků a všestranné posilování jejich volních vlastností. Účinnými metodami v tomto směru je problémové učení, týmová práce, diskuse, samostatné prezentace až po vytváření žákovských projektů. Systematicky by se měly propojovat poznatky z jednotlivých vzdělávacích oblastí do vyšších a komplexnějších celků. Metodika výuky bude zvolena i vzhledem k mentálnímu vývoji a somatickému stavu žáků, zohledňováni budou i žáci se zdravotním, případně sociálním znevýhodněním.
Významné místo ve výuce má dialog, diskuse a tzv. problémové učení. Přes individuální stránky procesu poznání je zdůrazňován význam týmové práce a kooperace. K aktivaci a motivaci žáků slouží praktické práce, ročníkové práce, prezentace a soutěže.

Odborný výcvik zajišťují učitelé odborného výcviku a je organizován tak, aby žáci poznali celý technologický proces. K tomu je nutné učební skupinu rozdělit na menší skupiny. Jednotlivé skupiny se v průběhu školního roku střídají ve všech činnostech.Vždy tak, aby byla u jednotlivých žáků dodržena pracovní doba včetně přestávek, které jsou dané jak zákoníkem práce, tak hygienickými a školskými normami.

Praktické vyučování umožňuje žákům využití teoretických poznatků v praxi, ověření a rozšíření odborných znalostí a pěstování dovedností potřebných pro daný obor tak, aby žák získal jistotu při provádění praktických činností, byl samostatný, dokázal prakticky použít nabyté znalosti při řešení a plnění praktického úkolu. Žáci jsou vedeni k odpovědnosti za plnění úkolů a kvalitu vykonané práce jednotlivce i kolektivu. Používané metody rozvíjejí komunikační dovednosti, estetické cítění, upevňování pracovních návyků. Metody odborného výcviku jsou doplněny o návštěvy odborných pracovišť, exkurze, kurzy. Velký zájem je o speciální kurzy, které jsou příležitostí k rozšíření odborných dovedností žáků. Žáci se podílejí na přípravě a zajištění mimoškolních akcích pro různé organizace nebo jednotlivce v regionu. Tyto příležitosti rozšiřují odborné znalosti a dovednosti žáků.

Odborný výcvik prováděný formou zařazení žáků do pracovního procesu ve smluvně zajištěných provozních pracovištích pod dohledem instruktorů je organizován tak, aby se žáci podle předem stanoveného harmonogramu vystřídali na všech pracovištích. Instruktoři přitom zodpovídají za plnění ŠVP. Výstupem zařazení žáků je písemné hodnocení každého žáka instruktorem, které je integrováno do výsledné známky.

Realizace kompetencí:

Kompetencemi jsou označeny ohraničené struktury schopností a znalostí a s nimi související postoje a hodnotové orientace, které jsou předpokladem pro výkon absolventa ve vymezené činnosti.
Kompetence neexistují izolovaně, ale navzájem se prolínají a doplňují. Žáci si je osvojují a prohlubují v průběhu celého vzdělávání na střední škole.

Klíčové kompetence jsou obecně přenositelné a použitelné soubory kvalit osobnosti (zahrnující vědomosti, intelektové dovednosti, postoje, hodnotové orientace), které každý člověk potřebuje k tomu, aby mohl plnohodnotně žít v současném světě. Mohou být využívány téměř u každé práce bez ohledu na odbornost, a proto přispívají k lepší zaměstnatelnosti absolventů; jsou významné i pro celoživotní učení. Na jejich rozvoji se podílí jak všeobecné, tak odborné vzdělávání.
V našem školním vzdělávacím programu jsou klíčové kompetence zakomponovány do výuky, ale i do mimoškolních aktivit, jsou uplatňovány nenásilně, avšak cíleně všemi pedagogickými pracovníky v rámci celého vzdělávacího procesu.

Výchovně vzdělávací proces směřuje ke společnému cíli, tj. k utváření stanovených klíčových kompetencí, ŠVP určuje prostřednictvím jakých vyučovacích předmětů, nástrojů a aktivit bude těchto klíčových kompetencí dosaženo. Rozvíjení klíčových kompetencí je vhodně zařazeno do všech předmětů. Proces uplatňování klíčových kompetence je veden tak, aby byl soustavný a vykazoval vývojový posun během studia.

Způsoby rozvoje klíčových kompetencí ve výuce:

• výuka ve škole
• sportovní a turistické kurzy, zážitkové programy
• besedy a exkurze
• zapojení do sportovních a vědomostních soutěží
• zapojení do etických projektů

Co považujeme za důležité ?

Přistupovat k jednotlivým žákům diferencovaně podle individuálních možností a věkových specifik. Z tohoto důvodu je důležité zaměřit se na následující úkoly v jednotlivých ročnících:

1. ročník - vytvářet podmínky pro úspěšnou adaptaci žáků na jednotlivých pracovištích odborného výcviku. Posilovat u žáků kladný vztah ke zvolenému oboru, dodržování režimu a řádu školy. Průběžně ověřovat znalosti a dovednosti , přísně sledovat školní docházku a vyvozovat opatření ze záškoláctví. Zvýšenou pozornost věnovat dodržování bezpečnosti a hygieny při práci.
2. ročník - využívat poznatků a úrovně vědomostí a návyků z prvního ročníku. Vyžadovat kvalitu prováděné práce, v některých tématech přecházet výhradně na produktivní práci, její kontrolu a konečné vyhodnocování. Zájem o zvolený obor u žáků prohlubovat soutěžemi v rámci školy. Prohlubovat pracovní návyky je považováno za stěžejní spolu s dodržováním pracovních postupů, bezpečnosti při práci a hygieně práce.
3. ročník - klást důraz na kvalitu a pečlivost odváděné produktivní práce, na získání a upevňování pracovních návyků. Žáky připravovat ke vstupu do pracovního procesu. Trvale vyhodnocovat klady a nedostatky v práci žáků. Průběžně připravovat žáky ke kvalitnímu zvládnutí závěrečných zkoušek.

Realizace průřezových témat:

Školní vzdělávací program rozpracovává kromě učiva čtyři průřezová témata. Mezi průřezová témata patří:
• Občan v demokratické společnosti
• Člověk a životní prostředí
• Člověk a svět páce
• Informační a komunikační technologie

Zařazení průřezových témat do výuky je zaměřeno tak, aby si žák uvědomil vzájemnou použitelnost a souvislost znalostí a dovedností z různých vzdělávacích oblastí. Průřezová témata výrazně formují charakter žáků a jejich postoje. Průřezová témata jsou zařazována do všech ročníků vždy podle vhodné vazby na učivo. V rámci jednotlivých předmětů budou začleněna průřezová témata typická pro daný předmět.
Jednotlivá průřezová témata jsou zařazována do tematických celků tak, aby svým pojetím vedla žáky k odpovědnému jednání ve vztahu k přírodě, k ekologii, k demokratické společnosti, vychovávala žáka k zodpovědnosti, vztahu k práci a naučila je pracovat s informačními technologiemi při vyhledávání potřebných informací.
Průřezová témata představují ve vzdělávacím programu okruhy aktuálních problémů současného světa a jsou významnou součástí vzdělávání. Jsou důležitým formujícím prvkem, poněvadž vytvářejí příležitosti jak pro individuální uplatnění žáků, tak i pro jejich vzájemnou spolupráci, pomáhají utvářet a rozvíjet osobnost žáka zejména v oblasti hodnot a postojů.

Přínos průřezových témat je zřetelný nejen v oblastech výše uvedených, ale i v oblasti vědomostí, dovedností a schopností.
Podmínkou účinnosti těchto témat je jejich propojenost se vzdělávacím obsahem konkrétních vyučovacích předmětů i s obsahem mimoškolních činností. Vzhledem k tomu, že průřezová témata procházejí napříč vzdělávacími oblastmi, přispívají ke komplexnosti vzdělávání žáků a pozitivně ovlivňují proces rozvíjení klíčových kompetencí žáků.

## 2. **Organizace výuky**

Studium je organizováno jako tříleté denní. Organizace výuky se řídí legislativními předpisy. Základní formou organizace výuky je pravidelné střídání týdenních cyklů v teoretické výuce a odborném výcviku.

Realizace teoretického vyučování

Teoretická výuka (odborná i všeobecně vzdělávací) se realizuje kromě klasické výuky v systému vyučovacích hodin i formou exkurzí, kurzů a dalších výchovně-vzdělávacích akcí, jako jsou besedy, diskuse, exkurze, sportovní dny atd. Vyučování probíhá na základě předem stanoveného rozvrhu hodin.
Mimo běžné (frontální) vyučování zařazujeme i jiné organizační formy výuky. Realizujeme výuku ve spolupráci se sociálními partnery, např. přednášky, praktické ukázky, exkurze do podnikové sféry, aktivní účast odborníků z praxe v některých vyučovacích hodinách a při závěrečných zkouškách, apod.
Realizace praktického vyučování

Odborný výcvik probíhá na pracovištích školy, v prostorách odborného výcviku nebo odborných provozovnách, dále na smluvních pracovištích u právnických a fyzických osob. Pokud je odborný výcvik žáků realizován na smluvních pracovištích školy, probíhá na základě smlouvy o výuce. Výuka u smluvních partnerů probíhá pod vedením instruktorů z řad zkušených pracovníků těchto firem a je kontrolována učiteli odborného výcviku.

Zástupci podnikové sféry jsou pravidelně zváni k závěrečným zkouškám, ve spolupráci s odbornými institucemi se žáci školy účastní různých prezentačních a jiných akcí.
V prvním ročníku se žáci se svou profesí seznamují a získávají základy svého řemesla. Druhý ročník se odehrává ve znamení získávání nových poznatků a ve třetím ročníku si žáci upevňují a procvičují již naučené dovednosti. Cílem odborného výcviku je, aby se absolventi dokázali bez potíží zařadit mezi své spolupracovníky ve stejné profesi. Aby však byli skutečnými odborníky, potřebují samozřejmě další roky praxe v oboru.

## 3. **Způsob hodnocení**

Žáci jsou hodnoceni podle klasifikačního řádu, který je součástí "Školního řádu" SOŠ a SOU Neratovice. Při klasifikaci výsledků vychází vyučující z požadavků školního vzdělávacího programu.
Žáky má škola naučit požadovaným vědomostem a vštípit jim tak klíčové kompetence pro jejich další profesní dráhu. Vzhledem k poměrně nízké motivaci žáků vycházející z věkové kategorie i sociálního prostředí bude hodnocení žáků zaměřeno především na motivační a informativní funkci. Přesto je nutné pravidelné testování studijních výsledků.

Hodnocení žáků vyplývá z dílčí klasifikace žáka během pololetí. Učitel vyučující v příslušném předmětu využívá k hodnocení znalostí žáka různé druhy zkoušek - písemné práce vypracované jednotlivci i výsledky skupinové práce, praktické práce nebo ústní zkoušení, prezentace projektů aj., sleduje průběžně výkon žáka, jeho aktivity při vyučování a připravenost na vyučování.
Při klasifikaci je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, kvalita a rozsah získaných dovedností, schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti, samostatnost při řešení teoretických a praktických úkolů, schopnost využívat a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech, samostatnost a tvořivost.
V předmětech praktického zaměření se hodnotí také vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem, osvojení si praktických dovedností a návyků, využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech, aktivita, samostatnost, tvořivost, iniciativa.

Formy a způsoby hodnocení teoretického vyučování
Hodnocení ve všeobecně vzdělávacích předmětech a v odborných předmětech se provádí formou ústní a písemnou, dále se hodnotí samostatné domácí práce, referáty a aktivita v hodinách. Kromě faktických znalostí

se hodnotí i forma vyjadřování a vystupování. U písemných prací se zohledňuje i grafická stránka. Způsob hodnocení výsledků vzdělávání žáka na vysvědčení je vyjádřeno známkou. Bližší podrobnosti hodnocení stanoví příslušné normy MŠMT a Klasifikační směrnice.

Žáci jsou hodnoceni těmito klasifikačními stupni:

Stupeň 1 (výborný)
Žák ovládá požadované poznatky, fakta a pojmy uceleně, přesně a úplně a chápe vztahy mezi nimi. Samostatně a tvořivě uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických i praktických úkolů. Myslí logicky správně, zřetelně se u něj projevuje samostatnost a tvořivost. Jeho ústní a písemný projev je správný, přesný a výstižný.Také grafický projev je přesný a estetický. Je schopen samostatně studovat odborné texty.

Stupeň 2 (chvalitebný)
Žák ovládá požadované poznatky, fakta a pojmy v podstatě také uceleně, přesně a úplně. Samostatně nebo podle menších podnětů učitele uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů. Myslí správně, v jeho myšlení se projevuje logika a tvořivost. Ústní a písemný projev mívá menší nedostatky ve správnosti a výstižnosti. Grafický projev je estetický, bez větších nepřesností. Je schopen samostatně nebo s menší pomocí studovat odborné texty.

Stupeň 3 (dobrý)
Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení si požadovaných poznatků a pojmů nepodstatné mezery. Podstatnější nepřesnosti a chyby dovede za pomoci učitele korigovat. V uplatňování osvojených poznatků a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se dopouští chyb. Uplatňuje poznatky podle podnětu učitele. Jeho myšlení je vcelku správné, ale málo tvořivé, v jeho logice se projevují chyby. V ústním a písemném projevu má nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Grafický projev je méně estetický a má menší nedostatky. Je schopen samostatně studovat podle návodu učitele.

Stupeň 4 (dostatečný)
Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení si požadovaných poznatků závažné mezery. Při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují závažné chyby. Při využívání poznatků je nesamostatný. V logice myšlení se vyskytují závažné chyby. Myšlení není tvořivé. Jeho ústní a písemný projev má vážné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Grafický projev je málo estetický. Závažné chyby dovede žák s pomocí učitele opravit. Při samostatném studiu má velké těžkosti.

Stupeň 5 (nedostatečný)
Žák si požadované poznatky neosvojil uceleně, přesně a úplně, má v nich závažné a značné mezery.
V uplatňování osvojených vědomostí a dovedností se vyskytují velmi závažné chyby. Neprojevuje samostatnost v myšlení, vyskytují se u něho časté logické nedostatky. V ústním a písemném projevu má závažné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Grafický projev má vážné nedostatky. Závažné chyby a nedostatky není schopen opravit ani s pomocí učitele. Nedovede samostatně studovat. Úroveň jeho vědomostí není předpokladem pro práci ve vyšším ročníku, resp. pro vykonání závěrečných zkoušek nebo maturitní zkoušky

Způsoby hodnocení odborného výcviku
V odborného výcviku je kladen důraz na individuální hodnocení jednotlivých žáků. Způsob hodnocení výsledků vzdělávání žáka na vysvědčení je vyjádřen známkou. Bližší podrobnosti hodnocení stanoví příslušné normy MŠMT a Klasifikační směrnice.

Učitel odborného výcviku hodnotí několik základních aspektů známkou:
• Zvládnutí učiva
• Dodržování pravidel BOZP
• Docházka
• Aktivní přístup k řešení problémů
• Pořádek na pracovišti

Dovednosti žáků jsou hodnoceny těmito klasifikačními stupni:
• Výborný - je schopen samostatné práce, odvedenou práci dokáže zkontrolovat a zhodnotit;
• Chvalitebný - ovládá dobře problematiku, chápe podstatné souvislosti mezi jevy a dokáže je vysvětlit, je schopen pracovat samostatně s dozorem pedagoga;
• Dobrý - ovládá látku, zná některé detaily problematiky, byť s možnými chybami, je schopen práce pod dozorem

pedagoga v jednodušších případech pracuje samostatně;
• Dostatečný - látku příliš neovládá, dopouští se chyb. Pracuje správně pouze pod dozorem pedagoga;
• Nedostatečný - látku neovládá, není schopen práce ani pod dohledem.

Způsoby hodnocení na odloučených a provozních pracovištích

Na odloučených pracovištích, kde vykonávají praxi celé skupiny žáků i s UOV, je způsob hodnocení stejný jako na pracovištích ve škole. Hodnocení žáků na provozních pracovištích probíhá na základě komunikace mezi VUOV a instruktorem (zaměstnancem firmy). Hodnocení žáků je zcela individuální.
Způsoby hodnocení klíčových kompetencí
Hodnocení klíčových kompetencí je začleněno do jednotlivých předmětů a většinou se jedná o komplexnější posouzení a hodnocení, jak žák komunikuje, jak je schopen spolupracovat interaktivně v kolektivu, jak využívá výpočetní techniku, jak využívá numerických znalostí a jak je schopen prezentovat své znalosti a dovednosti pro potřeby praxe.

Způsoby hodnocení průřezových témat
Hodnocení průřezových témat je obsaženo v náplni jednotlivých předmětů, z nichž některé tato témata probírají a hodnotí zevrubněji.

4. **Zabezpečení vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, žáků nadaných a mimořádně nadaných**

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 mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona. Podpůrná opatření realizuje škola a školské zařízení. Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně uplatňuje škola nebo školské zařízení i bez doporučení školského poradenského zařízení na základě plánu pedagogické podpory (PLPP). Podpůrná opatření druhého až pátého stupně lze uplatnit pouze s doporučením ŠPZ. Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví Příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb.

Při plánování a realizaci vzdělávání žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními je třeba mít na zřeteli fakt, že se žáci ve svých individuálních vzdělávacích potřebách a možnostech liší. Účelem podpory vzdělávání těchto žáků je plné zapojení a maximální využití vzdělávacího potenciálu každého žáka s ohledem na jeho individuální možnosti a schopnosti. Pedagog tomu přizpůsobuje své vzdělávací strategie na základě stanovených podpůrných opatření. Pravidla pro použití podpůrných opatření školou a školským zařízením stanovuje vyhláška č. 27/2016 Sb. Závazný rámec pro obsahové a organizační zabezpečení středního vzdělávání všech žáků vymezuje RVP SV, který je východiskem pro tvorbu ŠVP. Podle ŠVP se uskutečňuje vzdělávání všech žáků dané školy.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování PLPP a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně podkladem pro tvorbu IVP a PLPP (IVP zpracovává škola). Na úrovni IVP je možné na doporučení ŠPZ (v případech stanovených Přílohou č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb.) v rámci podpůrných opatření upravit očekávané výstupy stanovené ŠVP , případně upravit vzdělávací obsah tak, aby byl zajištěn soulad mezi vzdělávacími požadavky a skutečnými možnostmi žáků a aby vzdělávání směřovalo k dosažení jejich osobního maxima. K úpravám očekávaných výstupů stanovených v ŠVP se využívá podpůrné opatření IVP. To umožňuje u žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními od třetího stupně podpory (týká se žáků s lehkým mentálním postižením) upravovat očekávané výstupy vzdělávání, případně je možné přizpůsobit i výběr učiva. Úpravy obsahu a realizace vzdělávání žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními od třetího stupně podpůrných opatření jsou předmětem metodické podpory. Pedagogickým pracovníkům bude zajištěna metodická podpora formou dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků.
K úpravám vzdělávacích obsahů stanovených v ŠVP dochází v IVP žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními od třetího stupně (týká se žáků s lehkým mentálním postižením). To znamená, že části vzdělávacích obsahů některých vzdělávacích oborů lze nahradit jinými vzdělávacími obsahy nebo celý vzdělávací obsah některého vzdělávacího oboru lze nahradit obsahem jiného vzdělávacího oboru, který lépe vyhovuje jejich vzdělávacím možnostem. V IVP žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními třetího stupně (týká se žáků s lehkým mentálním postižením) a čtvrtého stupně lze v souvislosti s náhradou části nebo celého vzdělávacího obsahu vzdělávacích oborů změnit minimální časové dotace vzdělávacích oblastí (oborů). Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními spočívajícími v úpravě vzdělávacích obsahů může být v souladu s principy individualizace a diferenciace vzdělávání **zařazována do IVP na doporučení ŠPZ speciálně pedagogická a pedagogická intervence. Počet** vyučovacích hodin předmětů speciálně pedagogické péče je v závislosti na stupni podpory stanoven v Příloze č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb. Časová dotace na předměty speciálně pedagogické péče je poskytována z disponibilní časové dotace. Při vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením je třeba zohledňovat jejich specifika: problémy v učení – čtení, psaní, počítání; nepřesné vnímání času; obtížné

rozlišování podstatného a podružného; neschopnost pracovat s abstrakcí; snížená možnost učit se na základě zkušenosti, pracovat se změnou; problémy s technikou učení; problémy s porozuměním významu slov; krátkodobá paměť neumožňující dobré fungování pracovní paměti, malá představivost; nedostatečná jazyková způsobilost, nižší schopnost číst a pamatovat si čtené, řešit problémy a vnímat souvislosti. Mezi podpůrná opatření, která se kromě běžných pedagogických opatření ve vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením osvědčují, patří například posilování kognitivních schopností s využitím dynamických a tréninkových postupů, intervence s využitím specifických, speciálně pedagogických metodik a rozvojových materiálů; pravidelné a systematické doučování ve škole, podpora přípravy na školu v rodině, podpora osvojování jazykových dovedností, podpora poskytovaná v součinnosti asistenta pedagoga.

### 4.1 Zabezpečení vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocení plánu pedagogické podpory (PLPP) a individuálního vzdělávacího plánu (IVP) žáka se SVP

PLPP sestavuje třídní učitel nebo učitel konkrétního vyučovacího předmětu za pomoci výchovného poradce. PLPP má písemnou podobu. Před jeho zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími, s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností. Výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným.

PLPP má písemnou podobu, zahrnuje zejména popis obtíží a speciálních vzdělávacích potřeb žáka, podpůrná opatření prvního stupně, stanovení cílů podpory a způsobu vyhodnocování naplňování plánu. PLPP se zpracovává na 3 měsíce a škola s ním seznámí žáka, jeho zákonného zástupce, všechny vyučující a další pedagogické pracovníky podílející se na provádění tohoto plánu. Plán obsahuje podpis osob, které s ním byly seznámeny. Pokud zvolené úpravy v práci se žákem nepovedou ani po 3 měsících k očekávané změně a obtíže žáka pokračují nebo se ještě zhoršují, pak škola doporučí zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení.

Individuální vzdělávací plán zpracovává škola, vyžadují-li to speciální vzdělávací potřeby žáka na základě doporučení školského poradenského zařízení a žádosti zákonného zástupce žáka. IVP sestavuje třídní učitel ve spolupráci s učiteli vyučovacích předmětů, ve kterých se projevují speciální vzdělávací potřeby žáka, s výchovným poradcem, školským poradenským zařízením a se zákonnými zástupci žáka. IVP má písemnou podobu a při jeho sestavování se vychází z obsahu stanoveného v § 3 vyhlášky č. 27/2016 Sb. IVP je zpracován nejpozději do jednoho měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení školského poradenského zařízení a žádost zákonných zástupců. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování. IVP může být doplňován a upravován v průběhu školního roku.

Výchovný poradce zajistí písemný informovaný souhlas zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn. Výchovný poradce po podpisu IVP zákonným zástupcem žáka a získání písemného informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP ředitelce školy, která je zaznamená do školní matriky.

V případě podpůrného opatření (spočívajícího v úpravě očekávaných výstupů) pro žáky s LMP od třetího stupně podpory, bude pro tvorbu IVP využívána minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření stanovená v RVP SV.

Školní poradenské pracoviště naší školy je tvořeno výchovným poradcem, který zároveň koordinuje jeho činnost, a školním metodikem prevence sociálně patologických jevů. Toto pracoviště úzce spolupracuje s PPP Mělník.

Jako podpůrná opatření pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou v naší škole využívána podle doporučení školského poradenského zařízení a přiznaného stupně podpory zejména:

- **v oblasti metod výuky:**
  - respektování odlišných stylů učení jednotlivých žáků
  - metody a formy práce, které umožní častější kontrolu a poskytování zpětné vazby žákovi
  - důraz na logickou provázanost a smysluplnost vzdělávacího obsahu
  - respektování pracovního tempa žáků a poskytování dostatečného času k zvládnutí úkolů

- **v oblasti organizace výuky:**
  - střídání forem a činností během výuky
  - u žáků využívání skupinové výuky
  - postupný přechod k systému kooperativní výuky
  - v případě doporučení může být pro žáka vložena do vyučovací hodiny krátká přestávka
- **zařazení činností speciálně pedagogické péče do vyučovacích předmětů**

**Pravidla pro zapojení dalších subjektů do systému vzdělávání žáků**

Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami naše škola spolupracuje kromě školských

poradenských zařízení dále s SPC Litoměřice, odbornými lékaři, dalšími zařízeními a odborníky, kteří mají v péči naše žáky. Spolupráce spočívá především v různých formách komunikace (e-maily, telefon, osobní kontakty) při které se řeší různé otázky související se vzděláváním těchto žáků. Pedagogové naší školy se vzdělávají v této problematice v rámci jejich DVPP.

### 4.2 Zabezpečení vzdělávání žáků nadaných a mimořádně nadaných

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocení plánu pedagogické podpory (PLPP) a individuálního vzdělávacího plánu (IVP) mimořádně nadaného žáka

Pomoc při identifikaci a následné péči o mimořádně nadaného žáka mohou učitelům se souhlasem zákonných zástupců žáka poskytnout psychologové v síti pedagogicko-psychologických poraden. Mimořádně nadaní žáci mohou být přeřazeni do vyššího ročníku na základě komisionální zkoušky.

- **Specifika mimořádně nadaných žáků:**
- žák svými znalostmi přesahuje stanovené požadavky,
- tendence k vytváření vlastních pravidel,
- sklon k perfekcionismu a s tím související způsob komunikace s učiteli, který může být i kontroverzní,
- vlastní pracovní tempo,
- vytváření vlastních postupů řešení úloh, které umožňují kreativitu,
- rychlá orientace v učebních postupech,
- záliba v řešení problémových úloh zvláště ve spojitosti s vysokými schopnostmi oboru; přeceňování svých schopností u žáků s pohybovým nadáním,
- kvalitní koncentrace, dobrá paměť, hledání a nacházení kreativních postupů;
- vhled do vlastního učení,
- zvýšená motivace k rozšiřování základního učiva do hloubky, především ve vyučovacích předmětech, které reprezentují nadání dítěte,
- potřeba projevení a uplatnění znalostí a dovedností ve školním prostředí

Při vzdělávání mimořádně nadaných žáků by měl způsob výuky žáků vycházet důsledně z principů individualizace a vnitřní diferenciace.

PLPP sestavuje třídní učitel nebo učitel konkrétního vyučovacího předmětu za pomoci výchovného poradce. PLPP má písemnou podobu. Před jeho zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími, s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností. Výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným.

Individuální vzdělávací plán mimořádně nadaného žáka sestavuje třídní učitel ve spolupráci s učiteli vyučovacích předmětů, ve kterých se projevuje mimořádné nadání žáka, s výchovným poradcem a školským poradenským zařízením. IVP mimořádně nadaného žáka má písemnou podobu a při jeho sestavování spolupracuje třídní učitel s rodiči mimořádně nadaného žáka. Při sestavování IVP vycházíme z obsahu IVP stanoveného v § 28 vyhlášky č. 27/2016 Sb. Práce na sestavní IVP jsou zahájeny okamžitě po obdržení doporučení školského poradenského zařízení. IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení školského poradenského zařízení. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP a může též obsahovat i termín průběžného hodnocení IVP, je-li to účelné. IVP může být zpracován i pro kratší období než je školní rok. IVP může být doplňován a upravován v průběhu školního roku.

Výchovný poradce zajistí písemný informovaný souhlas zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn. Výchovný poradce po podpisu IVP zákonným zástupcem žáka a získání písemného informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP zástupci ředitele školy, který je zaznamená do školní matriky.

Školní poradenské pracoviště naší školy je tvořeno výchovným poradcem, který zároveň koordinuje jeho činnost, a školním metodikem prevence sociálně patologických jevů. Toto pracoviště úzce spolupracuje s PPP Mělník. Pedagogové naší školy se vzdělávají v této problematice v rámci jejich DVPP.

**Specifikace provádění podpůrných opatření a úprav vzdělávacího procesu nadaných a mimořádně nadaných žáků jakými jsou například:**

- účast žáka na výuce jednoho nebo více vyučovacích předmětů ve vyšších ročnících,
- doplnění, rozšíření a prohloubení vzdělávacího obsahu,
- zadávání specifických úkolů, projektů,
- příprava a účast na soutěžích včetně celostátních a mezinárodních kol,
- vnitřní diferenciace žáků v některých předmětech,
- nabízení podpůrného materiálu.

### 4.3 Zásady komunikace učitele se zákonnými zástupci

- vytvořit klidnou atmosféru,
- mít dostatek času pro rozhovor,
- pochválit dítě, vyjádřit víru ve zlepšení,
- zpočátku pouze popsat (nehodnotit) jevy, situace, chování, příhody,
- uvést zdroje svých informací, totéž umožnit zákonným zástupcům,
- ujasnit si pojmy se zákonnými zástupci,
- snažit se zákonným zástupcům citlivě poradit, nabídnout jim pomoc.

5. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Neoddělitelnou součástí teoretického a praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a hygieny práce. Je zahrnuta do vybraných vyučovacích předmětů i do praktického nácviku vybraných činností.

V prostorách určených pro vyučování žáků je třeba vytvořit podle platných předpisů podmínky pro zajištění bezpečnosti a hygieny práce. Je nevyhnutelné poučit žáky o bezpečnost a ochraně zdraví při práci.
Nácvik a procvičování činností, které odpovídají pracím zakázaným mladistvým, mohou žáci vykonávat při výuce pouze v rozsahu stanoveném ŠVP. Pokud to vyžaduje charakter činností, stanoví ŠVP z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygieny práce podmínky, v nichž je možné výuku žáků uskutečňovat.

Základní podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se rozumí:
1) důkladné seznámení žáků s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, s protipožárními předpisy a s technologickými postupy,
2) používání technického vybavení, které odpovídá bezpečnostním a protipožárním předpisům,
3) používání osobních ochranných pracovních prostředků podle platných předpisů,
4) vykonávání stanoveného dozoru.

6. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Podrobnosti o organizaci přijímacího řízení ke vzdělávání na středních školách stanoví platné právní předpisy. Na základě zaregistrované přihlášky je uchazeč zařazen do přijímacího řízení, které vypisuje ředitelka školy.

Do prvního ročníku tříletého denního vzdělávání lze přijmout žáky a další uchazeče, kteří splnily kriteria stanovená ředitelkou školy:
• úspěšné ukončení povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky
• zdravotní způsobilost uchazeče (stanovena vládním nařízením)
• splnění kriterií přijímacího řízení stanovených pro daný školní rok
V případě potřeby vyhlásí ředitelka školy další kola přijímacího řízení (do naplnění kapacity školy).

Předpokladem přijetí uchazeče ke vzdělávání ve střední škole je rovněž splnění podmínek zdravotní způsobilosti pro daný obor vzdělání. K posouzení zdravotního stavu uchazeče je způsobilý příslušný registrovaný praktický lékař. Zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného oboru vzdělání nebo předpokládaného uplatnění.

7. **Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace**
Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.
Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.
Závěrečná zkouška probíhá na základě projektu „Nová závěrečná zkouška“, který má zaručit, aby závěrečné zkoušky na všech školách odpovídaly současné úrovni a požadavkům zaměstnavatelů v oboru. Zaměření zkoušek je směřováno k praxi v oboru a stěžejní roli hraje zkouška praktická, při níž má žák řešit reálné úkoly a problémy. Cílem projektu je zavedení standardizované závěrečné zkoušky v oborech vzdělání s výučním listem.
Závěrečná zkouška se skládá v pořadí : z písemné části, praktické zkoušky z odborného výcviku, ústní zkoušky z odborných předmětů.

Dosažený stupeň vzdělání
− střední vzdělání s výučním listem
− kvalifikační úroveň EQF 3

# 4.1 Popis materiálního a personálního zajištění výuky

**1. Materiální podmínky**

Pro plnění svých úkolů SOŠ a SOU Neratovice užívá majetek, který Středočeský kraj předal do její správy. Nemovitosti jsou využívány pro výchovu a vzdělávání mládeže nebo pro poskytování školských služeb a doplňkové činnosti. SOŠ a SOU Neratovice má ve své správě budovu v objektu Školní 664, která se nachází v centru města vedle budovy MÚ Neratovice, a objekt Spojovací 632, který sousedí se Spolanou Neratovice. Oba objekty jsou od sebe vzdáleny 2 km.
Mezi základní úkoly v oblasti zajišťování materiálních podmínek patří:

- zlepšovat estetický vzhled školy,
- připravit ve spolupráci se zřizovatelem návrh časového harmonogramu odstranění technických závad na objektech školy, pokusit se zajistit jejich financování,
- najít zdroje pro plánované investice,
- nadále pokračovat v modernizaci učeben a prostor odborného výcviku, rozšiřovat využití interaktivních tabulí, obnovit postupně nábytek ve všech třídách, dovybavit společné prostory o zařízení vhodné k relaxaci žáků o přestávkách,
- soustavně modernizovat výpočetní techniku v učebnách a v kabinetech.

Objekt Školní 664 navštěvují žáci SOŠ a SOU Neratovice, je zde školní jídelna, pracoviště oboru kadeřník a ubytovací kapacity. Objekt má k dispozici kmenové třídy a odborné učebny - počítačové učebny vybavené moderními PC s připojením na internet a dataprojektorem, jazykové učebny vybavené interaktivní tabulí, dataprojektorem, vizualizérem, PC a CD přehrávačem. Ostatní třídy jsou zařízeny podle využití a možností školy – např. CD přehrávače, multimediální zařízení a dataprojektory. Žáci mají dále k dispozici odpočinkové koutky na chodbách před učebnami s možností nákupu základního občerstvení z automatů. Učitelé mají k dispozici kabinety, sborovnu a kuchyňku.
Ubytovací kapacita je využívána dle aktuální poptávky.
Pro sportovní zájmovou činnost a udržení tělesné kondice je k dispozici posilovna a relaxační sálek v suterénu školy. Žáci tyto prostory mohou využít pro prostorové cvičení. Sálek je vybavený gymnastickým náčiním a posilovna základními posilovací stroji, jako jsou lavice, věž, rotoped, orbitrek, veslovací trenažér a stůl na stolní tenis. V tomto objektu se uskutečňuje i odborný výcvik 1. ročníků oboru vzdělání kadeřník. Žákyně mají k dispozici místnost dámského kadeřnictví, kde je 15 pracovních míst vybavených obsluhami a základními pracovními pomůckami, místnost pro pánské kadeřnictví, prostor pro mytí s mycími boxy. Pro odpočinek je k dispozici odpočinková místnost a šatna. Součástí prostoru je WC pro zákazníky a kancelář učitelů odborného výcviku.
V budově je také školní jídelna, která poskytuje stravování pro žáky a pracovníky školy, popř. pro veřejnost. Kapacita školní jídelny je 400 jídel a 80 míst k sezení. Školní jídelna je vybavena konvektomatem, lednicemi, plynovými sporáky, mrazáky, pracovními stoly, myčkou na nádobí, pečící troubou a dalšími nutnými stroji a nástroji. Ve školní jídelně vykonávají odborný výcvik oboru vzdělání kuchař číšník. Kromě vybavení školní jídelny žáci mají k dispozici cvičný bar.
V objektu Spojovací 632 se nachází zázemí středního odborného učiliště a skládá se celkem ze 7 pavilonů. K dispozici jsou kmenové třídy, učebny cizích jazyků, učebny pro dělení tříd, pracovny výpočetní techniky. Většina běžných tříd je vybavena PC, dataprojektorem či interaktivní tabulí. Pro prezentační akce slouží aula s kapacitou 60 míst.Tělocvična je vybavená klasickým sportovním náčiním a nářadím. Podlaha tělocvičny je pokryta umělým povrchem. Pro výuku tělesné výchovy je k dispozici i posilovna a atletický ovál, 2 hřiště, jedno asfaltové a druhé s umělým povrchem. Součástí sportovního vybavení je i doskočiště pro skok daleký, atletická dráha a rovinka na 100 m.Odborný výcvik technických oborů probíhá v dílnách, zde funguje i svářečská škola a autoškola. Odloučená pracoviště oboru vzdělání kadeřník jsou ve městech Středočeského kraje – Mladá Boleslav, Mělník a Nymburk. Pro odborný výcvik škola využívá smluvně zajištěná provozní pracoviště po celém okrese Mělník.

**2. Personální podmínky**

V oborech vzdělání SOŠ a SOU Neratovice je výuka zajišťována pedagogickým sborem s náležitou kvalifikací odbornou a pedagogickou.

Hlavní cíle v personální oblasti

- usilovat o to, aby při postupné obměně pedagogického sboru v souvislosti s odchodem jeho členů do důchodu a s dalšími změnami v jeho složení zůstala zachována současná výše kvalifikovanosti a aprobovanosti výuky, případně aby se ještě zlepšovala,
- stálý rozvoj pedagogických dovedností pedagogů a odborných znalostí pracovníků školy formou DVPP,
- flexibilně reagovat personálními změnami na změny v počtu žáků a tříd,
- zajistit kvalifikované pracovníky pro výuku cizích jazyků, odborných předmětů,
- rozvoj týmové spolupráce a kolegiálních vztahů na škole.

Pro účely zájmové činnosti jsou jmenováni koordinátoři, např. protidrogové prevence, mezinárodních vztahů, ICT, enviromentální výchovy, grantový, publicista a kronikář. Pro účely ekonomické jsou zřízeny inventarizační komise, likvidační komise, skartační komise a škodní komise a skupina při vzniku mimořádné události.
Pro účely řídící a poradní funguje ve škole porada vedení, provozní porady ZŘ, pedagogické rady, přijímací komise uchazečů o studium, školní výchovná komise, aktiv třídních učitelů, aktiv učitelů OV, školská rada a SRPŠ při SOŠ a SOU Neratovice.

**3. Organizační podmínky**

Příprava žáků je organizována jako tříleté dálkové studium. Probíhá formou konzultací vždy jeden den 1x za 14 dnů v rozsahu stanoveném učebním plánem. Je nezbytné splnit požadavky školské legislativy na organizaci a průběh středního vzdělávání, a to ve vazbě na formu vzdělávání v teoretickém vyučování, v praktickém vyučování i ve výchově mimo vyučování. Odborná praxe bude zajištěna v SOŠ a SOU Neartovice či na pracovištích právnických nebo fyzických osob. Dojde k realizace požadavků na rozvoj osvěty, výchovy a vzdělávání v oblasti životního prostředí a výchovy ke zdraví v souladu se Státním programem environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a s národním programem Zdraví pro 21. století.

Důležité je zajistit:
- zprostředkování nejdůležitějších znalostí a dovedností souvisejících s uplatněním žáků ve světě práce a vybavení žáků kompetencemi, které jim pomohou při rozhodování o jejich další profesní a vzdělávací orientaci;
- rozvoj kompetencí žáků efektivně využívat prostředky informačních a komunikačních technologií při vzdělávání i v osobním a pracovním životě v souladu se státní informační politikou ve vzdělávání;
- akce školy (olympiády a další soutěže vyhlašované a financované v resortu školství), které navazují na výuku;
- programové zařazování problematiky ochrany člověka za mimořádných situací v souladu s právními předpisy pro krizové řízení a civilní nouzové plánování;
- vzdělávání a integrace žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním (pokud je podle školního vzdělávacího programu možné) a žáků vyžadujících jinou speciální péči i podpora žáků mimořádně nadaných.

Základním dokumentem, který zajišťuje jednotnost v celém výchovně vzdělávacím procesu je „Školní řád SOŠ a SOU Neratovice“. Školní řád upravuje pravidla chování žáků, dále obsahuje práva a povinnosti žáků a klasifikační řád. Seznámení žáků se Školním řádem probíhá každý rok první vyučovací den školního roku a záznam o poučení je podepsán žáky a založen u třídního učitele. Velmi důležitým dokumentem vydávaným k 1. 9. příslušného školního roku je „Organizační opatření pro školní rok …..“, který obsahuje časový harmonogram školního roku, složení metodických a předmětových komisí, odpovědnost za správu majetku, počty žáků, seznam zaměstnanců, telefonní seznamy zaměstnanců, rozmístění jednotlivých tříd, kabinetů a dalších prostor apod.
Dalšími dokumenty, který charakterizuje organizační podmínky vzdělávání jsou „Organizační řád“ a „Pracovní řád“ a „Provozní řád“. Organizační řád SOŠ a SOU Neratovice je základní závaznou organizační normou, která specifikuje právní postavení školy a její vztahy vnější i vnitřní a konkretizuje a rozvádí ustanovení zřizovací listiny SOŠ a SOU Neratovice, upravuje organizační strukturu a řízení, formy a metody práce školy a práva a povinnosti pracovníků školy. Pracovní řád řeší pracovní povinnosti zaměstnanců školy podle úseků. Provozní řád upravuje celý provoz školy, řeší strukturu školy, organizační uspořádání, včetně aktivit souvisejících s mimoškolními činnostmi. SOŠ a SOU Neratovice dále vydává vnitroorganizační směrnice,které se týkají otázek výchovně vzdělávacích, ekonomických i organizačních. Škola dále vydává „Plán DVPP“, „Roční plán“, který podrobně rozpracovává časový harmonogram jednotlivých úseků, „ICT plán“, „Plán autoevaluace a kritéria hodnocení školy“ a „Plán EVVO“. Jednotlivé řády a směrnice jsou žákům i zaměstnancům k dispozici na Intranetu školy. Organizace výuky podle jednotlivých oborů vzdělání je řešena v části „Organizace výuky“ v části „Charakteristika ŠVP“.

**4. Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech**

V této oblasti je třeba zajistit:
- bezpečnost a ochranu zdraví osob při vzdělávání a při činnostech, které přímo souvisejí se vzděláváním, popřípadě při jiných činnostech, podle platných právních předpisů;
- zabezpečení odborného dohledu nebo přímého dozoru při praktickém vyučování;
- nezávadný stav objektů, technických a ochranných zařízení a jejich údržba, pravidelnou technickou kontrolu a revize;

- trvalé zlepšování pracovního prostředí podle požadavků hygienických předpisů a označení nebezpečných předmětů a částí využívaných prostor v souladu s příslušnými normami;
- vytváření a dodržování zvláštních pracovních podmínek mladistvých, které stanovují právní předpisy ke zvýšení ochrany jejich zdraví;
- prokazatelné upozorňování nebo podrobné instruování žáků o možném ohrožení zdraví a bezpečnosti při všech činnostech, jichž se účastní při vyučování nebo v přímé souvislosti s ním (zejména při praktické výuce a odborné praxi), seznámení se školním řádem,zásadami bezpečného chování, případně s ustanoveními konkrétních právních noremk zajištění BOZP a požární ochrany souvisejících s činností vykonávanou žáky;
- soulad časové náročnosti vzdělávání podle ŠVP s počtem povinných vyučovacích hodin stanovených v rámcovém vzdělávacím programu, který respektuje fyziologickéa psychické potřeby žáků, podmínky a obsah vzdělávání;
- ochranu žáků před násilím, šikanou a jinými společensky negativními jevy;
- vytváření prostředí a podmínek podporujících zdraví ve smyslu národního programu Zdraví pro 21. století.

Problematika bezpečnosti práce, ochrany zdraví, hygieny práce a požární ochrany je součástí teoretického i praktického vyučování. Vždy na začátku školního roku jsou všichni žáci před zahájením teoretického vyučování a odborného výcviku proškoleni o bezpečnosti práce a požární ochraně. Ve výchovně vzdělávacím procesu výchova k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci vychází z platných právních předpisů – zákonů, prováděcích vládních nařízení, vyhlášek a norem. Výklad je směřován od všeobecného ke konkrétnímu a postihuje jak otázky a předpisy bezpečnosti z hlediska jednotlivce, tak pracovníka řídícího činnost kolektivu. V prostorách určených pro vyučování žáků jsou vytvořeny podmínky k zajištění bezpečnosti a hygieny práce a požární ochrany podle platných předpisů. Škola provádí technická i organizační opatření k eliminaci všech rizik spojených zejména s odborným výcvikem. Se všemi riziky jsou žáci podrobně seznámeni. Rizika, která nejdou eliminovat, jsou částečně řešena osobními ochrannými prostředky, které žáci dostávají bezplatně na základě „Směrnice ředitelky“ a jejichž používání se důsledně kontroluje. Problematika bezpečnosti práce je řešena ve „Školním řádu“ a podrobně popsána v „Řádu BOZP“ , se kterým jsou žáci seznámeni. Je zpracována Metodická osnova vstupního školení bezpečnosti práce a požární ochrany pro žáky, se kterou jsou žáci seznamování a prokazatelně poučeni vždy při úvodních hodinách jednotlivých předmětů.

# 4.2 Začlenění průřezových témat

## Občan v demokratické společnosti

Integrace do výuky

| | |
|---|---|
| **Český jazyk a literatura** | |
| 1. ročník | Kultura |
| **Anglický jazyk** | |
| | Představování a komunikace mezi lidmi |
| | Rodina |
| **Německý jazyk** | |
| | Představování, pozdravy |
| **Občanská nauka** | |
| | Člověk v lidském společenství |
| | Velká sociální skupina |
| 2. ročník | Demokracie |
| **Tělesná výchova** | |
| 1. ročník | Teoretické poznatky |
| 2. ročník | Teoretické poznatky |
| 3. ročník | Teoretické poznatky |
| **Informační a komunikační technologie** | |
| 1. ročník | Zabezpečení a ochrana dat |
| | Počítačová síť |
| 2. ročník | Online a offline komunikace |
| | Autorské právo |
| 3. ročník | Informační zdroje a celosvětová síť Internet |
| | Internet a společnost |
| **Ekonomika** | |
| 2. ročník | Tržní ekonomika |
| | Podnikání |
| | Základní povinnosti podnikatele |
| 3. ročník | Daně |
| | Základní finanční gramotnost - pojištění |
| | Základní finanční gramotnost - bankovní služby |
| | Praktická ekonomická cvičení |

Pokryto předmětem

| |
|---|
| **Český jazyk a literatura** |
| **Anglický jazyk** |
| **Německý jazyk** |
| **Občanská nauka** |
| **Tělesná výchova** |
| **Informační a komunikační technologie** |
| **Technické kreslení** |
| **Materiály** |
| **Odborná cvičení** |
| **Technologie** |
| **Instalace vody a kanalizace** |

## Člověk a životní prostředí

Integrace do výuky

| | |
|---|---|
| **Český jazyk a literatura** | |
| 3. ročník | Umění a literatura |
| **Anglický jazyk** | |
| 1. ročník | Bydlení a denní program |
| | Volný čas |
| 2. ročník | Cestování a dovolená |
| 3. ročník | Člověk a prostředí |
| | Profese zedníka |
| **Německý jazyk** | |
| 2. ročník | Ubytování na cestách |
| 3. ročník | Volný čas - kultura, sport |
| **Občanská nauka** | |
| 2. ročník | Člověk a právo |
| 3. ročník | ČR, Evropa a svět |
| **Fyzika** | |
| 1. ročník | Vlnění,optika |
| | Termika |
| 2. ročník | Fyzika atomu |
| | Vesmír |
| **Chemie** | |
| 1. ročník | Obecná chemie |
| **Biologie a ekologie** | |
| 2. ročník | Biologie člověka |
| | Člověk a příroda |
| | Ochrana přírodního prostředí |
| | Globální problémy |
| **Tělesná výchova** | |
| 1. ročník | Turistika a sport v přírodě |
| | Lyžování |
| 2. ročník | Turistika, plavání |
| 3. ročník | Plavání,turistika |
| **Materiály** | |
| 1. ročník | materiály |
| **Instalace vody a kanalizace** | |
| | Rozvod vody |
| | rozvod kanalizace |
| | domovní kanalizace |
| 2. ročník | zdravotně technické zařízení obytných budov |
| **Vytápění** | |
| 1. ročník | paliva |
| 3. ročník | tepelná čerpadla |
| | solární vytápění |
| | skleníkový efekt a ozónová díra |
| **Plynárenství** | |
| 2. ročník | plyn jako palivo |
| 3. ročník | zatížení životního prostředí spalinami |
| **Odborný výcvik** | |
| 1. ročník | Ruční zpracování technických materiálů |
| | Montáž instalačních zařízení |
| | Svařování plastů |
| | Lisované spoje |
| | Bezpečnost a ochrana zdraví při práci,hygiena práce,požární ochrana |
| 2. ročník | Montáž domovní kanalizace a odpady |
| | Rozvody vodovodního potrubí |
| | Sestavování a montáž otopných těles a kotlů |
| 3. ročník | Montáž vytápění |
| | Rozvody vody a kanalizace |
| | Plynárenství |
| | Kurz svařování plamenen |

Pokryto předmětem

| |
|---|
| **Český jazyk a literatura** |
| **Anglický jazyk** |
| **Občanská nauka** |
| **Fyzika** |
| **Biologie a ekologie** |
| **Tělesná výchova** |
| **Ekonomika** |
| **Odborný výcvik** |
| **Vytápění** |
| **Plynárenství** |
| **Technické kreslení** |
| **Materiály** |
| **Odborná cvičení** |
| **Technologie** |
| **Instalace vody a kanalizace** |
| **Německý jazyk** |

## Člověk a svět práce

Integrace do výuky

| | |
|---|---|
| **Český jazyk a literatura** | |
| 2. ročník | Útvary prakticky odborné |
| 3. ročník | Odborný a administrativní styl |
| **Anglický jazyk** | |
| 2. ročník | Nakupování |
| | Základní životní situace |
| 3. ročník | Člověk a práce |
| | Profese zedníka |
| **Německý jazyk** | |
| 2. ročník | Každodenní život |
| **Matematika** | |
| 1. ročník | Operace s reálnými čísly |
| 2. ročník | Číselné a algebraické výrazy |
| | Řešení rovnic a nerovnic |
| 3. ročník | Funkce |
| **Tělesná výchova** | |
| 1. ročník | Tělesná cvičení |
| 2. ročník | Tělesná cvičení |
| 3. ročník | Tělesná cvičení |
| **Ekonomika** | |
| 2. ročník | Tržní ekonomika |
| | Podnikání |

| | |
|---|---|
| | Mzdy |
| 3. ročník | Praktická ekonomická cvičení |

Pokryto předmětem

**Český jazyk a literatura**

**Anglický jazyk**

**Německý jazyk**

**Občanská nauka**

**Tělesná výchova**

**Odborný výcvik**

**Matematika**

**Instalace vody a kanalizace**

## Informační a komunikační technologie

Integrace do výuky

| | |
|---|---|
| **Český jazyk a literatura** | |
| 1. ročník | Útvary běžné komunikace |
| 3. ročník | Práce s textem a získávání informací |
| **Anglický jazyk** | |
| 2. ročník | Významné dny a svátky |
| 3. ročník | Profese zedníka |
| **Německý jazyk** | |
| 1. ročník | Cestování |
| | Dopis,pohlednice |
| **Matematika** | |
| | Práce s daty v praktických úlohách |
| | Pravděpodobnost v praktických úlohách |
| **Tělesná výchova** | |
| | Testování tělesné zdatnosti |
| **Informační a komunikační technologie** | |
| | Výpočetní systém - osobní počítač, HW, SW |
| | Periferijní zařízení |
| | Operační systém a programové vybavení počítače<br>Práce s daty |
| | Práce s manuálem a nápovědou |
| | Aplikační SW - textový procesor Microsoft Office Word<br>Úvod do učiva, BOZP |
| 2. ročník | Aplikační SW pro tvorbu prezentací- Microsoft Office PowerPoint<br>Počítačová grafika |
| | Aplikační SW ZonerPhoto Studio - digitální fotografie<br>Online a offline komunikace |
| | Aplikační SW Microsoft Outlook |
| | Praktické úlohy v textovém editoru |
| | Úvod do učiva, BOZP |
| 3. ročník | Aplikační SW - tabulkový procesor Microsof Office Excel<br>Aplikační SW specializové na studijní obor |
| | Informační zdroje a celosvětová síť Internet |
| | Internet a společnost |
| | Úvod do učiva, BOZP |
| | Praktické úlohy dle učiva 2. ročníku |
| **Ekonomika** | |
| 2. ročník | Hospodářský výsledek z podnikání |
| | Základní povinnosti podnikatele |
| 3. ročník | Základní finanční gramotnost - pojištění |
| | Základní finanční gramotnost - bankovní služby |
| | Praktická ekonomická cvičení |

Pokryto předmětem

**Český jazyk a literatura**

**Anglický jazyk**

**Německý jazyk**

**Občanská nauka**

**Tělesná výchova**

**Informační a komunikační technologie**

**Odborný výcvik**

# 5 Učební plán

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Název školy** | Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Neratovice, Školní 664 | | |
| **Adresa** | Školní 664, Neratovice, 277 11 | | |
| **Název ŠVP** | Instalatér 2022 | | |
| **Platnost** | od 1. 9. 2022 | **Dosažené vzdělání** | Střední vzdělání s výučním listem |
| **Kód a název oboru** | RVP 36-52-H/01 Instalatér | **Délka studia v letech:** | 3 |

V prvním ročníku v rámci odborného výcviku je 1 hodina z hodinové dotace věnována teoretické přípravě v učebně.
Estetické vzdělávání je realizováno v rámci vyučovacího předmětu český jazyk a literatura.

## Učební plán ročníkový

| **Povinné předměty** | 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník | |
|---|---|---|---|---|
| Český jazyk a literatura | 1,5 | 1,5 | 2 | **5** |
| Občanská nauka | 1 | 1 | 1 | **3** |
| Fyzika | 1,5 | 1,5 | - | **3** |
| Chemie | 0,5 | - | - | **0,5** |
| Biologie a ekologie | - | 0,5 | - | **0,5** |
| Matematika | 2 | 1 | 2 | **5** |
| Tělesná výchova | 1 | 1 | 1 | **3** |
| Informační a komunikační technologie | 1 | 1 | 1 | **3** |
| Ekonomika | - | 1 | 1 | **2** |
| Technické kreslení | 2 | 2 | 1,5 | **5,5** |
| Materiály | 2 | - | - | **2** |
| Stavební konstrukce | - | 1 | - | **1** |
| Odborná cvičení | - | - | 1,5 | **1,5** |
| Technologie | 1 | - | - | **1** |
| Instalace vody a kanalizace | 1 | 1 | 2 | **4** |
| Vytápění | 1 | 2 | 1 | **4** |
| Plynárenství | - | 1 | 1,5 | **2,5** |
| Odborný výcvik | 17,5 | 17,5 | 17,5 | **52,5** |
| Cizí jazyk | 2 | 2 | 2 | **6** |
| **Celkem základní dotace** | 35 | 35 | 21 | 91 |
| **Celkem disponibilní dotace** | 0 | 0 | 14 | 14 |
| **Celkem v ročníku** | **35** | **35** | **35** | **105** |

# Volitelné předměty

## 1. ročník

### Cizí jazyk

| | |
|---|---|
| Anglický jazyk | 2 |
| Německý jazyk | 2 |

## 2. ročník

### Cizí jazyk

| | |
|---|---|
| Anglický jazyk | 2 |
| Německý jazyk | 2 |

## 3. ročník

### Cizí jazyk

| | |
|---|---|
| Anglický jazyk | 2 |
| Německý jazyk | 2 |

## Přehled využití týdnů

| | 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|---|
| Výuka dle rozpisu učiva | 32 | 32 | 32 |
| Adaptační kurz | 1 | | |
| Lyžařský kurz | 1 | | |
| Sportovně turistický kurz | | 1 | |
| Závěrečná zkouška | | | 4 |
| Časová rezerva | 6 | 7 | 4 |
| **Celkem:** | 40 | 40 | 40 |

- Výuka dle rozpisu učiva
  *Na základě schváleného ŠVP dochází k výuce podle stanoveného rozvrhu hodin.*
- Adaptační kurz
  *Na začátku školního roku organizuje škola pro žáky prvních ročníků seznamovací soustředění. Zde se žáci seznámí nejen se svými studijními povinnostmi, ale také naváží první kontakty se svými spolužáky a učiteli. Tato akce přispívá k vytváření vhodného klimatu ve třídním kolektivu a ke snadnějšímu zařazování žáků do kolektivu.*
- Lyžařský kurz
  *V prvním ročníku je v zimním období naplánován týdenní lyžařský výcvik zaměřený na základní výcvik v zimních sportech – sjezdové lyžování, snowboarding apod.*

  *V případě menšího počtu zájemců lze kurz doplnit žáky jiného ročníku.*
- Sportovně turistický kurz
  *Škola pořádá v souladu se ŠVP týdenní sportovně-turistický kurz pro žáky 2. ročníků. Tato akce pomáhá vytvořit a upevnit dobrý kolektiv, zdraví a získat celoživotní potřebu aktivního prožívání volného času. Do programu kurzu jsou zařazeny výlety, prvky EVVO a další sportovní aktivity.*
  *V případě menšího počtu zájemců lze kurz doplnit žáky jiného ročníku.*

- Závěrečná zkouška
  *Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.*
- Časová rezerva
  *Z důvodu mimořádných okolností je stanovena časová rezerva pro konání sportovní akcí, exkurzí, školních výletů apod.*

# 6 Přehled rozpracování RVP do ŠVP

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Název školy** | Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Neratovice, Školní 664 | | |
| **Adresa** | Školní 664, Neratovice, 277 11 | | |
| **Název ŠVP** | Instalatér 2022 | | |
| **Platnost** | od 1. 9. 2022 | **Dosažené vzdělání** | Střední vzdělání s výučním listem |
| **Kód a název oboru** | RVP 36-52-H/01 Instalatér | **Délka studia v letech:** | 3 |

| | RVP | | | ŠVP | | z toho disponibilní | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jazykové vzdělávání a komunikace** | **9** | **288** | | **5** | **160** | | |
| Vzdělávání a komunikace v českém jazyce | 3 | 96 | Český jazyk a literatura | 5 | 160 | | |
| **Společenskovědní vzdělávání** | **3** | **96** | | **3** | **96** | | |
| Společenskovědní vzdělávání | | | Občanská nauka | 3 | 96 | | |
| **Přírodovědné vzdělávání** | **4** | **128** | | **4** | **128** | | |
| Fyzikální vzdělávání | 2 | 64 | Fyzika | 3 | 96 | | |
| Chemické vzdělávání | | | Chemie | 0,5 | 16 | | |
| Biologické a ekologické vzdělávání | | | Biologie a ekologie | 0,5 | 16 | | |
| **Matematické vzdělávání** | **5** | **160** | | **5** | **160** | | |
| Matematické vzdělávání | | | Matematika | 5 | 160 | | |
| **Vzdělávání pro zdraví** | **3** | **96** | | **3** | **96** | | |
| Vzdělávání pro zdraví | | | Tělesná výchova | 3 | 96 | | |
| **Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích** | **3** | **96** | | **3** | **96** | | |
| Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích | | | Informační a komunikační technologie | 3 | 96 | | |
| **Ekonomické vzdělávání** | **2** | **64** | | **2** | **64** | | |
| Ekonomické vzdělávání | | | Ekonomika | 2 | 64 | | |
| **Odborné vzdělávání** | **60** | **1920** | | **74** | **2368** | **14** | **448** |
| Stavební a strojírenský základ | 10 | 320 | Technické kreslení | 5,5 | 176 | | |
| | | | Materiály | 2 | 64 | | |
| | | | Stavební konstrukce | 1 | 32 | | |
| | | | Odborná cvičení | 1,5 | 48 | | |
| Instalatérské práce | 50 | 1600 | Technologie | 1 | 32 | | |
| | | | Instalace vody a kanalizace | 4 | 128 | | |
| | | | Vytápění | 4 | 128 | | |
| | | | Plynárenství | 2,5 | 80 | | |
| | | | Odborný výcvik | 52,5 | 1680 | 14 | 448 |
| **Celkem disponibilní dotace** | 14 | 448 | | | | **14** | **448** |
| **Celkem základní dotace** | **89** | **2848** | | **91** | **2912** | | |
| **Celkem** | | | | **105** | **3360** | | |

# 7 Učební osnovy

## 7.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

### 7.1.1 Český jazyk a literatura

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| **1 1/2** | **1 1/2** | **2** |
| Lenka Winklerová | Lenka Winklerová | Lenka Winklerová |

#### Charakteristika předmětu

Vzdělávání v oboru Český jazyk a literatura vybavuje žáka znalostmi a dovednostmi, které ho učí nejen text vnímat, ale především mu rozumět.Dovednosti z oboru Český jazyk a literatura umožňují získávání a osvojování poznatků z dalších oborů vzdělávání. Vzdělávání se realizuje v částech : jazyková, komunikační a slohová, literární.
Komunikační a slohová výchova směřuje ke schopnosti formulovat a sdělovat myšlenky.
Jazyková výchova vede k osvojování spisovné podoby českého jazyka a možnosti přesného, jasného a srozumitelného projevu.
Literární výchova rozvíjí čtenářské návyky, podporuje interpretaci nejen literárního textu.
Vzdělávání v oboru vede žáka ke zvládnutí mezilidské komunikaci, zároveň díky poznatkům z literární historie i současné literární tvorby k poznání respektování různých kulturních tradic.

Estetické vzdělávání významně přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Má nadpředmětový charakter.

Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Práce s uměleckým textem je na tomto stupni vzdělávání zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem.

Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám.
Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:
− uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria;
− chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti;
− správně formulovali a vyjadřovali své názory;
− přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí;
− podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah;
− získali přehled o kulturním dění;
− uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

#### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení

- ovládat různé techniky učení
- 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
- 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
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky

- 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
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
  - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
  - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
  - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
  - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
  - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění 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
  - 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

# 1. ročník

Garant předmětu: Lenka Winklerová, 1 1/2 týdně, P

## Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Dotace učebního bloku: 5

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu<br>• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci<br>• řídí se zásadami správné výslovnosti | - národní jazyk a jeho útvary<br>- jazyková kultura<br>- zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka<br>- způsoby tvoření slov |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Komunikační a slohová výchova

Dotace učebního bloku: 3

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci<br>• má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu<br>• rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar<br>• vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska<br>• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně | - sloh, slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní<br>- komunikační situace a komunikační strategie<br>- rozeznávání funkčních stylů, základní útvary<br>- používání různých stylů<br>- vyjadřování monologické, dialogické, formální a neformální |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Práce s textem a získávání informací

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci<br>• rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar<br>• vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska<br>• má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů<br>• má přehled o knihovnách a jejich službách | - knihovny a jejich služby<br>- informační zdroje<br>- techniky a druhy čtení<br>- zpětná reprodukce textu |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Útvary běžné komunikace

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu<br>• vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska<br>• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně | - ústní a psané projevy v běžné komunikaci: osobní dopis, zpráva, sdělení, inzerát, vizitka, reklama, fax, SMS, e-mail<br>- vyprávění v běžné komunikaci, v uměleckém projevu a v publicistice |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Žáci jsou průběžně vedeni k užívání moderních komunikačních technologií, např. mail, SMS, k využívání internetu jako zdroje informací* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

## Hlavní principy českého pravopisu

Dotace učebního bloku: 9

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu<br>• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci | - hlavní principy českého pravopisu<br>- pravopis i/y<br>- psaní s/z, u/ú/ů,<br>- pravopis souhláskových skupin<br>- pravopis velkých písmen |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Umění a literatura

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění<br>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl<br>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře<br>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů<br>• text interpretuje a debatuje o něm<br>• orientuje se v nabídce kulturních institucí<br>• porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území | - umění jako specifická výpověď o skutečnosti<br>- aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě<br>- hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby<br>- počátky slovesného umění, žánry<br>- bible, křesťanství, Starý a Nový zákon<br>- antika, mytologie, Řecko, Řím<br>- báje a pověsti starých mimoevropských národů<br>- středověk: románský sloh (charakteristika)<br>počátky českého písemnictví<br>gotický sloh (charakteristika)<br>- gotická literatura světová a česká<br>- rytířský epos<br>- novověk: renesance a humanismus (charakteristika)<br>- renesance ve světové a české literatuře |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

## Práce s literárním textem

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů<br>• postihne sémantický význam textu<br>• text interpretuje a debatuje o něm | - teorie literatury, žánry, druhy<br>- literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury<br>- četba a interpretace literárního textu<br>- tvořivé činnosti |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Kultura

Dotace učebního bloku: 3

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>• orientuje se v nabídce kulturních institucí<br>• porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území<br>• popíše vhodné společenské chování v dané situaci | - kulturní instituce v ČR a regionech<br>- kultura národností na našem území<br>- kultura bydlení a odívání<br>- lidové umění a užitá tvorba, estetické a funkční normy při výrobě předmětů |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*Realizace průřezového tématu snměřuje k poznávání tradic a kultury jiných národů, a to zejména v literárním učivu.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 2. ročník

Garant předmětu: Lenka Winklerová, 1 1/2 týdně, P

## Tvarosloví

Dotace učebního bloku: 11

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví<br>• pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka | - ohebné slovní druhy<br>- neohebné slovní druhy<br>- užití slovních druhů ve větě |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Komunikační a slohová výchova

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orientuje se ve výstavbě textu<br>• posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu<br>• zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky<br>• rozumí obsahu textu i jeho částí<br>• pořizuje z odborného textu výpisky | - práce s textem a porozumění textu<br>- osnova, výpisky, výtah<br>- grafická a formální úprava textu |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

## Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Dotace učebního bloku: 3

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví<br>• pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka<br>• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie | - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce<br>- slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Útvary prakticky odborné

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie<br>• odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového<br>• umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi | - prostě sdělovací styl<br>- popis prostý, popis pracovního postupu, odborný popis a umělecký popis<br>- charakteristika |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČSP<br>*Realizováno v praktických činnostech, tj. v tvorbě slohových útvarů s cílem správného jazykového vyjádření. Přesnost a jasnost projevu napomáhá porozumění poznatků z jiných vzdělávacích poznatků.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

## Práce s textem a získávání informací

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka<br>• zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky<br>• rozumí obsahu textu i jeho částí | - získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení<br>- zpětná reprodukce textu<br>- práce s různými příručkami pro školu i veřejnost |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Umění a literatura

Dotace učebního bloku: 14

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění<br>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl<br>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře<br>• samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů<br>• postihne sémantický význam textu<br>• text interpretuje a debatuje o něm<br>• porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území | - umění jako specifická výpověď o skutečnosti<br>- aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě<br>- hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby<br>- baroko (charakteristika)<br>- světová a česká barokní literatura<br>- klasicismus, osvícenectví, preromantismus (charakteristika)<br>- představitelé světové a české literatury - - národní obrození (charakteristika)<br>- představitelé NO<br>- romantismus (charakteristika)<br>- česká a světová romantická literatura<br>- umělecké směry 2. poloviny 19. století<br>- realismus (charakteristika)<br>- realismus ve světové a české literatuře |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

## Práce s literárním textem

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl<br>• postihne sémantický význam textu<br>• text interpretuje a debatuje o něm | - literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury<br>- četba a interpretace literárního textu<br>- metody interpretace textu<br>- tvořivé činnosti |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 3. ročník

Garant předmětu: Lenka Winklerová, 2 týdně, P

## Původ a vývoj českého jazyka

Dotace učebního bloku: 3

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orientuje se v soustavě jazyků | - postavení češtiny mezi ostatními jazyky<br>- vývoj češtiny |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**3. ročník**

## Skladba

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby<br>• orientuje se ve výstavbě textu<br>• pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka | - větná stavba<br>- druhy vět podle postoje mluvčího<br>- druhy vět z hlediska gramatického<br>- rozbor souvětí z hlediska skladby |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Odborný a administrativní styl

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak<br>• vytvoří základní útvary administrativního stylu<br>• vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi<br>• pořizuje z odborného textu výpisky<br>• zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky | - charakteristické znaky odborného a administrativního stylu<br>- útvary odborného stylu: výklad, návod k činnosti, jednoduché odborné dokumenty<br>- útvary administrativního stylu: životopis, pracovní hodnocení, žádost, stížnost, reklamace<br>- jednoduché administrativní dokumenty podle charakteru oboru |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČSP<br>*Vede žáky ke schopnosti prezentovat vlastní osobnost na trhu práce.* | | **Anglický jazyk**<br>3. ročník<br>Člověk a práce |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**3. ročník**

## Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Dotace učebního bloku: 5

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby<br>• nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak<br>• pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka | - procvičování pravopisu, interpunkce<br>- obohacování slovní zásoby, stylové rozvrstvení<br>- slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Komunikační a slohová výchova

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orientuje se ve výstavbě textu<br>• vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)<br>• přednese krátký projev<br>• samostatně zpracovává informace<br>• zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky | - druhy řečnických projevů<br>- grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů<br>- pravidla diskuze |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**3. ročník**

## Práce s textem a získávání informací

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orientuje se ve výstavbě textu<br>• používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů<br>• zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky<br>• samostatně vyhledává informace v této oblasti | - získávání a zpracovávání administrativního a odborného textu<br>- třídění a hodnocení informací<br>- techniky a druhy čtení<br>- rozbor textů z hlediska jazykového a kompozičního |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Žáci jsou podporování ve vyhledávání a zpracovávání informací, k získávání poznatků z jiných oblastí lidské činnosti.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Umění a literatura

Dotace učebního bloku: 26

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění<br>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl<br>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře<br>• samostatně vyhledává informace v této oblasti<br>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi<br>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů<br>• postihne sémantický význam textu<br>• text interpretuje a debatuje o něm | - umění jako specifická výpověď o skutečnosti<br>- aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě<br>- hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby<br>- umělecké směry 20. století<br>- přelom 19. a 20. století v české a světové literatuře<br>- meziválečná literatura: česká poezie, drama, próza česká a světová<br>- poválečná česká poezie, písňové texty<br>- česká a světová literatura 2. poloviny 20. století<br>- současná česká a světová literatura<br>- souhrn literárních poznatků |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*Ochranu životního prostředí, estetické a citové vnímání k přírodnímu bohatství poznávají žáci v dílech současných autorů.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**3. ročník**

### Práce s literárním textem

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• postihne sémantický význam textu<br>• text interpretuje a debatuje o něm | - literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury<br>- četba a interpretace literárního textu<br>- metody interpretace textu<br>- tvořivé činnosti |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## 7.1.2 Anglický jazyk

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| **2** | **2** | **2** |
| Ing. Bohumil Polák | Ing. Bohumil Polák | Ing. Bohumil Polák |

### Charakteristika předmětu

Vzdělávání v anglickém jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností anglického jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikativní kompetence a schopnost učit se po celý život. Učí je vnímavosti ke kultuře, schopnosti užívat způsoby dorozumění s mluvčími jiných kultur.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
− komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
− efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí;
− získávat informace o světě, zvláště o anglicky mluvících zemích, a získané poznatky využívat ke komunikaci;
− pracovat se slovníky, jazykovými aj. příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
− efektivně se učit anglický jazyk; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu anglického jazyka;
− chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

K podpoře výuky anglického jazyka jsou využívány multimediální výukové programy a internet, je integrován odborný jazyk do výuky včetně odborného výcviku, jsou rozvíjeny kontakty mezi školami v zahraničí.

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - 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 využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

## 1. ročník

Garant předmětu: Ing. Bohumil Polák, 2 týdně, V

### Představování a komunikace mezi lidmi

Dotace učebního bloku: 18

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací<br>• rozlišuje základní zvukové prostředky<br>• požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči | - sdělení osobních dat<br>- popis koníčků a denních činností<br>- místo, kde žiji, jména zemí, národností, jazyků<br>- základní opakování času přítomného a přítomného průběhového, stavba věty, slovosled, zápor, otázka, základní číslovky<br>- práce s dvojjazyčným slovníkem<br>- základní společenské fráze, pozdravy a omluvy zejména s ohledem na výkon zednického povolání |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*Žáci mají vhodnou míru sebevědomí jako občané ČR, dovedou jednat s lidmi, váží si materiálních a duchovních hodnot, životního prostředí v ČR.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

### Bydlení a denní program

Dotace učebního bloku: 14

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací<br>• vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu<br>• vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí | - druhy bydlení v ČR, srovnání s GB a USA<br>- popis bytu a domu<br>- režim dne, povinnosti v rodině a ve škole, režim dne při praktickém výcviku<br>- zájmena, skloňování zájmen, druhy zájmen<br>- časové údaje, předložky pojící se s časovými údaji a jejich aplikace na zednický obor<br>- objednání, den, hodina, délka trvání jednotlivých technologických postupů ve stavebnictví |

**1. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*Žáci si osvojí základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí, pochopí souvislosti mezi lidskými aktivitami a prostředím.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Rodina

Dotace učebního bloku: 14

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí | - charakteristika členů rodiny<br>- každodenní život v rodině, přátelé<br>- vyjádření pocitů radosti a obav z vykonané stavební práce<br>- použití ingového tvaru<br>- vazba there is, there are |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*Žáci jsou schopni jednat s lidmi, diskutovat, hledat kompromisní řešení, mají vhodnou míru sebeodpovědnosti.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Volný čas

Dotace učebního bloku: 18

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• 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<br>• požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči | - koníčky, sport a hry, zájem o zvolený obor, důvody pro jeho zvolení<br>- vyjádření prosby, odmítnutí, zdůraznění zdvořilostních frází v angličtině, aplikace na činnosti ve stavebnictví<br>- způsobová slovesa - can, may, must<br>- počitatelná a nepočitatelná podstatná jména, much, many, a lot of, few, a few, little, a little |

**1. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*Žáci samostatně a aktivně pochopili souvislosti působení lidských aktivit na přírodní prostředí i vlastní odpovědnost za své jednán v rámci ochrany životního prostředí.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## 2. ročník

Garant předmětu: Ing. Bohumil Polák, 2 týdně, V

### Nakupování

Dotace učebního bloku: 18

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• 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<br>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací<br>• 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 | - stupňování přídavných jmen, zástupné one, ones<br>- would like a jeho praktické využití v oboru zedník<br>- budoucí čas will, shall<br>- názvy obchodů a povolání, druhy služeb<br>- základní názvosloví nejvíce prodávaného zboží, základní terminologie výrobků ve stavebnictví<br>- oblečení, pracovní, sportovní, slavnostní |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČSP<br>*Identifikace a formulování priorit v životě, ne všechno se dá koupit, práce s informacemi, vyhledávání informací zejména s pomocí internetu, verbální komunikace v oblasti poskytování služeb a nakupování v Česku a v cizině, slušnost, zdvořilost, atd.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Cestování a dovolená

Dotace učebního bloku: 16

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy<br>• vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu<br>• vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text | - minulý čas prostý a jeho použití<br>- řadové číslovky a jejich použití v praxi<br>- základní dopravní prostředky, způsoby cestování<br>- práce s mapami GB a USA, základní geografické údaje o anglicky mluvících zemích<br>- měna a způsoby placení, ceny základních výkonů ve stavebnictví v zahraničí |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*Pochopení odpovědnosti za své jednání v přírodě a společnosti, estetické vnímání svého okolí a přírodního prostředí, chápání postavení člověka v přírodě a vlivy na jeho zdraví a život.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Základní životní situace

Dotace učebního bloku: 18

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací<br>• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření<br>• 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 | - orientace ve městě<br>- objednání jídla v restauraci<br>- přihlášení v hotelu, vyplnění formuláře<br>- objednání letenek a orientace na nádraží, na letišť, v metru<br>- návštěva lékaře |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČSP<br>*Vyhledávání a využívání získaných informací, odpovědné rozhodování na základě dostupných informací, verbální komunikace v základních životních situacích.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Významné dny a svátky

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• 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<br>• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření<br>• vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text | - oslava narozenin<br>- Vánoce, Velikonoce - srovnání oslav ČR a GB a USA<br>- slovní zásoba spojená s oslavami, nákup občerstvení<br>- podmiňovací způsob - vyjadřování zdvořilosti, I would, would you mind, should, would you be so kind - užití v praxi v každodenním styku se zadavatelem |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Naučit žáky pracovat s informacemi, překladové slovníky, náslechová cvičení, porozumění mluvenému projevu.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 3. ročník

Garant předmětu: Ing. Bohumil Polák, 2 týdně, V

## Člověk a prostředí

Dotace učebního bloku: 16

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelnéřečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti<br>• má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka<br>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací<br>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru<br>• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření | - Česká republika, základní údaje<br>- základní reálie Anglie a anglicky mluvících zemí<br>- ochrana přírody, ekologické výrobky používané ve stavební praxi, návrat k přírodním materiálům<br>- zdraví a nemoci, aplikace na činnost ve stavebnictví<br>- problematika alkoholu, cigaret a drogových závislostí na pracovišti ve stavebnictví |

**3. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*Pochopit souvislosti mezi aktivitou člověka a životním prostředím, respektovat principy udržitelného rozvoje, šetřit vodou, energií, získávat přehled o způsobech ochrany životního prostředí, odpovědnost za vlastní jednání v každodenním životě, zdravý životní styl, návrat k přírodním zdrojům.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Člověk a práce

Dotace učebního bloku: 16

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů<br>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy<br>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací<br>• vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu<br>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru<br>• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření | - druhy škol a vzdělávacích institucí, srovnání ČR s EU, zejména výuka na učilištích<br>- druhy povolání<br>- odpověď na inzeráty, žádost o místo ve stavebnictví<br>- strukturovaný životopis dle norem EU<br>- trh práce v EU, požadavky na pracovníka ve stavebnictví<br>- budoucí čas<br>- vyjádření přání a stížností, zaměření na stavebnictví |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČSP<br>*Zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání, vyhledávání informací o pracovních příležitostech, písemný i verbální styk se zaměstnavateli, základní práva a povinnosti, zákoník práce, rozšiřovat si vzdělání po celý život, základní aspekty soukromého podnikání.* | **Český jazyk a literatura**<br>3. ročník<br>Odborný a administrativní styl | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**3. ročník**

## Profese zedníka

Dotace učebního bloku: 16

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• 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<br>• 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<br>• vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelnéřečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti<br>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru<br>• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření | - náplň práce<br>- základní frazeologie v oboru stavebnictví<br>- technologie - základní terminologie<br>- komunikace se zákazníky<br>- práce s internetem<br>- make, do |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČSP<br>*Zorientování se ve službách zákazníkovi, poradenství, základy soukromého podnikání, alternativní zaměstnání, prohlubování kvalifikace.*<br>IKT<br>*Nalézání nových poznatků z oboru na internetu,pracovat s dostupnými informacemi, časopisy a příručkami.*<br>ČŽP<br>*Šetrný přístup k přírodnímu prostředí, lokální problémy v místě, kde pracují, vlastní odpovědnost za zdraví při výkonu povolání.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Souborné práce k závěrečným zkouškám

Dotace učebního bloku: 16

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů<br>• 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<br>• vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelnéřečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti<br>• vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu<br>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru | - procvičování základních termínů ve stavebnictví<br>- objednávky zákazníků - ústně, telefonicky<br>- způsoby placení, vystavení účtenky<br>- doporučení materiálu, firmy, pracovního postupu při výstavbě domu, provozovny |

**3. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## 7.1.3 Německý jazyk

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| **2** | **2** | **2** |
| Ing. Eva Fialová | Ing. Eva Fialová | Ing. Eva Fialová |

### Charakteristika předmětu

Vzdělávání v německém jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností německého jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Vzdělávání v německém jazyce připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikativní kompetence a schopnost učit se po celý život. Učí je vnímavosti ke kultuře, schopnosti užívat způsoby dorozumění s mluvčími jiných kultur.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
− komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
− efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí;
− získávat informace o světě, zvláště o německy mluvících zemích, a získané poznatky využívat ke komunikaci;
− pracovat se slovníky, jazykovými aj. příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
− efektivně se učit německý jazyk; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu německého jazyka;
− chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

K podpoře výuky německého jazyka budou využívány multimediální výukové programy a internet, bude integrován odborný jazyk do výuky včetně odborného výcviku, budou rozvíjeny kontakty mezi školami v zahraničí.

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - 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
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

## 1. ročník

Garant předmětu: Ing. Eva Fialová, 2 týdně, V

### Představování, pozdravy

Dotace učebního bloku: 9

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• rozlišuje základní zvukové prostředky<br>• rozumí jednoduchým pokynům a sdělením<br>• reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny<br>• čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu<br>• uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy<br>• používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru<br>• rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejblíže přirozené výslovnosti | - pozdravy<br>- představování<br>- odkud pocházím, kde bydlím, co dělám<br>- časování pravidelných sloves, osobní zájmena<br>- časování nepravidelných sloves sein (být) a haben (mít)<br>- zápor, pořádek slov ve větě, oznamovací věta, tázací věta |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*-žáci jsou schopni se představit, jednat s lidmi na úrovni jednoduché komunikace* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

## Země, obyvatelé

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka | - země, obyvatelé, řeč (národnost) - města Německa, Rakouska, Švýcarska, slavní Němci a Rakušané<br>- podstatná jména a členy<br>- vynechávání členu<br>- rozhovory - základní společenské fráze<br>- práce s dvojjazyčným slovníkem |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Domov

Dotace učebního bloku: 11

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text<br>• rozumí jednoduchým pokynům a sdělením<br>• používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu<br>• uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy | - členové rodiny, příbuzenské vztahy, rodinný stav<br>- každodenní život rodiny, přátelé, na návštěvě, koníčky<br>- telefonování<br>- přivlastňovací zájmena<br>- číslovky<br>- vynechávání členu<br>- 4. pád podstatných jmen<br>- přivlastňovací zájmeno svůj |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

## Cestování

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka<br>• používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu | - příprava na cestu, balení - oblečení, co nosíte rádi, co se vám líbí<br>- způsobová slovesa - muset, chtít, tvar chtěl bych, moci, umět, vědět<br>- skloňování přídav. jmen (1. a 4. pád)<br>- složená a odvozená podstatná jména<br>- základní početní úkony<br>- práce s textem (poslech, čtení, překlad, otázky a odpovědi) |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*- zjišťování dopravních spojů, možnosti ubytování, objednávka a platba po internetu* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Dopis,pohlednice

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka<br>• vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text | - stylizace dopisu, pohlednice, zážitky z cest, dovolená, prázdniny<br>- předložky se 3. pádem<br>- rozkazovací způsob<br>- zpodstatnělý infinitiv<br>- použití slovníku |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*- stylizace e-mailu* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

## V hotelu

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči<br>• rozumí jednoduchým pokynům a sdělením<br>• používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu<br>• používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru | - rezervace hotelu, rozhovor s recepčním<br>- vybavení hotelu, způsoby ubytování<br>- inzeráty - nabídka hotelu<br>- silná slovesa (e-i,ie)<br>- způsobová sloveso smět<br>- neurčitý podmět man |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## 2. ročník

Garant předmětu: Ing. Eva Fialová, 2 týdně, V

## Ubytování na cestách

Dotace učebního bloku: 9

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• 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<br>• vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text<br>• 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<br>• používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě<br>• poznamená si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně<br>• požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči | - studentské ubytovny, etap-hotely, jejich vybavení<br>- slovesné vazby<br>- předložky se 3.a 4.pádem<br>- země, obyvatelé, řeč<br>- zařízení pokoje |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | | |

**2. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## V restauraci

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření | - objednávka jídla, pití - rezervace místa<br>- způsobové sloveso sollen<br>- zvratná slovesa (zvratné zájmeno ve 4. pádu)<br>- slabé skloňování postatných jmen mužského rodu<br>- určování času (hodiny) |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Zdravá výživa

Dotace učebního bloku: 9

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• 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<br>• 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<br>• čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností | - dietní strava, názvy jídel a pití<br>- národní jídla české, německé a rakouské kuchyně<br>- 2. stupeň přídavných jmen a příslovcí<br>- množné číslo podstatných jmen |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Biologie a ekologie**<br>2. ročník<br>Člověk a příroda | |

**2. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Nakupování

Dotace učebního bloku: 9

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření<br>• 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 | - druhy obchodů<br>- ovoce a zelenina<br>- rozdíly ve vyjadřování hmotnosti v ČR, Německu a Rakousku<br>- vedlejší věty se spojkou dass (že)<br>- bezespojkové věty<br>- skloňování přídavných jmen v přívlastku bez členu<br>- jména látková |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Denní program

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text<br>• vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí<br>• sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru | - typická rodina, vstávání, denní program<br>- denní doby<br>- slovesa s odlučitelnými předponami<br>- slovesa s neodlučitelnými předponami<br>- spojky souřadící |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Biologie a ekologie**<br>2. ročník<br>Člověk a příroda | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Orientace ve městě

Dotace učebního bloku: 9

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• 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<br>• 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 | - orientace ve městě, vysvětlení cesty, orientace podle mapy, významné budovy<br>- nepřímé otázky s tázacím zájmenem<br>- předložky se 3. a 4. pádem<br>- vyprávění o městě, kde žiji<br>- vysvětlení grafických symbolů v plánu města |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Každodenní život

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text<br>• vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí | - cesta do zaměstnání (dopravní prostředky)<br>- jak se žije bez auta<br>- předložky se 4. pádem<br>- vedlejší věty se spojkou weil (protože)<br>- různé druhy dopravy po městě - přednosti, nedostatky |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČSP<br>*mezilidské vztahy, navazování kontaktů, komunikace, zaměstnání* | **Biologie a ekologie**<br>2. ročník<br>Člověk a příroda | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

# 3. ročník

Garant předmětu: Ing. Eva Fialová, 2 týdně, V

## Prohlídka města

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů<br>• vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text<br>• 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<br>• zapojuje se do konverzace, pokud se jedná o známé nebo zajímavé téma | - prohlídka města - pamětihodnosti měst Německa, ČR, Rakouska<br>- zvratná slovesa (zvratné zájmeno ve 3. pádu )<br>- závislý infinitiv<br>- měsíce, roční období<br>- řadové číslovky<br>- slavné osobnosti historie |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Pamětihodnosti Mnichova

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů<br>• vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelnéřečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti<br>• 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<br>• je-li vyzván, zapojí se do konverzace rodilých mluvčích (zákazníků), a poskytne jim požadované informace nebo údaje, pokud zákazníci hovoří zřetelně a pomaleji<br>• prokazuje základní znalosti zeměpisné i demografické, hospodářské, i politické o zemích dané jazykové oblasti | - okružní jízda Mnichovem<br>- zeměpisná jména na -er<br>- 2. pád podstatných jmen<br>- skloňování vlastních jmen |

**3. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Volný čas - kultura, sport

Dotace učebního bloku: 14

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• 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<br>• vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text<br>• vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti | - zpodstatnělá přídavná jména<br>- minulý čas - preteritum<br>- minulý čas - perfektum |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*žáci si osvojí základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí, pochopí souvislosti mezi lidskými aktivitami* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**3. ročník**

### odborná němčina k oboru

Dotace učebního bloku: 28

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelnéřečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti<br>• 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<br>• vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku, předá jednoduchý telefonický vzkaz, apod.<br>• osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt<br>• zeptá se na spokojenost zákazníka<br>• omluví se zákazníkovi za nedostatek nebo chybu<br>• hovoří o své práci, zpracuje si na počítači svůj životopis k pracovnímu pohovoru<br>• uplatňuje vybrané poznatky potřebné pro obor, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka<br>• při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka | - odborná slov. zásoba oboru<br>- fráze obsluhy<br>- rozhovory<br>- objednávka služby<br>- profesní komunikace se zákazníkem |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 7.2 Společenskovědní vzdělávání

## 7.2.1 Občanská nauka

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| **1** | **1** | **1** |
| Mgr. Magda Andršová | Mgr. Magda Andršová | Mgr. Magda Andršová |

### Charakteristika předmětu

Výuka v oboru Občanská nauka prolíná celým procesem vzdělávání. Její obsah připravuje žáka na aktivní občanský život v demokratické společnosti.
Cíl výuky je veden k ovlivňování hodnotové orientace žáků, směřuje k posílení kladného přístupu k životu, zdraví,
k posílení mezilidských vztahů.
Vzdělání podporuje žákovské dovednosti :

- umět se orientovat v různých situacích,
- uznávat hodnotu života svého i jiných ,
- projevovat občanskou aktivitu,
- chápat potřeby jiných lidí,
- vážit si lidské práce,
- využívat poznatky k řešení problémů z oblasti právní , sociální i ekonomické,
- poznávat kulturní tradice a zvyky jiných národů,
- chovat se zodpovědně k přírodě a svému okolí.

Žáci jsou veden k uznávání demokratických hodnot jako jsou svoboda názoru,tolerance k druhým lidem, odmítnutí nehumánních projevů.
Vzdělání v oboru umožňuje získání poznatků o zapojení do pracovního procesu v ČR a EU.

Důležitou součástí vzdělávání v oboru je podpora kompetencí vedoucích k přemýšlení o sobě, o skutečnosti kolem sebe, k vytváření vlastního úsudku. Žáci se učí nenechat se manipulovat, neřešit složité situace útěkem k náhražkám, jako jsou alkohol, drogy.

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - ovládat různé techniky učení
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i 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
  - 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
  - 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
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
  - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
  - 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
  - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
  - 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
  - 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
  - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
  - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
  - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- 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

## 1. ročník

Garant předmětu: Mgr. Magda Andršová, 1 týdně, P

### Člověk v lidském společenství

Dotace učebního bloku: 5

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot<br>• popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,…)<br>• uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti<br>• na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin | - lidská společnost a společenské skupiny<br>- sociální skupina - obecná charakteristika<br>- formální a neformální skupina, vztahy, skupinové normy<br>- malá a velká skupina, sociální role, sociální prestiž a pozice<br>- současná česká společnost, její vrstvy<br>- sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti |

**1. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*Žáci jsou vedeni k porozumění pojmu demokracie v běžném občanském životě, dokáží respektovat lidská práva a ctít svobodu jiných lidí.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Vývoj jedince ve společnosti

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot<br>• na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin | - vývoj člověka, etapy lidského života<br>- zdraví a životní styl<br>- společenská kultura, principy, normy společenského chování<br>- komunikace, konflikty v mezilidských vztazích, sociálně patologické jevy |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

## Rodina jako malá sociální skupina

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti<br>• na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)<br>• vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému<br>• dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů<br>• na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)<br>• dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci<br>• vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří<br>• vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti | - odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě<br>- hospodaření jednotlivce a rodiny<br>- řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů<br>- rodina, postavení mužů a žen v rodině, ve společnosti<br>- mezigenerační vztahy |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Velká sociální skupina

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin<br>• objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky<br>• dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,…)<br>• vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,…), jak si nacisté počínali na okupovaných územích | - vrstevnické skupiny, vztahy ve skupině, šikana, kriminalita mládeže<br>- komunita, dav, veřejnost, rasy, národy a národnosti<br>- většina a menšiny ve společnosti<br>- klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití<br>- genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců<br>- migrace v současném světě, migranti, azylanti |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*Realizace spočívá v chápání morálních principů, v prohloubení sociálních kompetencí.* | | |

**1. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Kultura, věda, umění, víra

Dotace učebního bloku: 5

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,…)<br>• je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,…)<br>• vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost<br>• popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy<br>• je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,…)<br>• popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy | - kultura, funkce kultury, věda a umění<br>- ochrana a využívání kulturních hodnot<br>- funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl<br>- víra a ateismus, náboženství a církve<br>- náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Magda Andršová, 1 týdně, P

## Člověk jako občan

Dotace učebního bloku: 1

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti<br>• uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti | - základní pojmy problematiky občanské společnost |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Člověk a právo

Dotace učebního bloku: 17

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství<br>• uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost<br>• dovede reklamovat koupené zboží nebo služby<br>• 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<br>• vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému<br>• dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,…) | - právo, právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní řád, právní vztahy<br>- soustava soudů v ČR a soudní řízení<br>- právnická povolání, (notáři, advokáti a soudcové)<br>- občanské právo<br>- občanskoprávní vztahy<br>- právo a mravní odpovědnost v běžném životě, vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu<br>- rodinné právo<br>- rodiče a děti, manželé a partneři<br>- domácí násilí<br>- pracovní právo<br>- zaměstnání a podnikání<br>- trestní právo<br>- tresty a ochranná opatření, trestní odpovědnost<br>- orgány činné v trestním řízení ( policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud)<br>- kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech<br>- kriminalita páchaná mladistvými |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*Žáci dokáží pochopit zákonné úpravy týkající se nejen lidí, ale i přírody.* | | |

**2. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Demokracie

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, …)<br>• uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti<br>• uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti<br>• uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie<br>• dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie<br>• popíše státní symboly | - demokracie základní hodnoty a principy demokracie<br>- občanství v demokratickém státě<br>- stát a jeho funkce<br>- české státní a národní symboly<br>- občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*Realizace prolíná celou výukou OBN, směřuje k tomu, aby žáci byli ochotni angažovat se nejen pro sebe, ale i pro ostatní.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Ústava

Dotace učebního bloku: 5

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti<br>• uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena<br>• vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky<br>• v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání | - ústava ČR, politický systém<br>- moc zákonodárná, výkonná a soudní<br>- všeobecná deklarace lidských práv<br>- lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání<br>- veřejný ochránce práv, práva dětí<br>- svobodný přístup k informacím, média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií<br>- kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení |

**2. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Politický systém

Dotace učebního bloku: 5

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran<br>• uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné<br>• objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky | - politika, politické strany, volby, právo volit<br>- politický radikalismus<br>- extrémismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika<br>- mládež a extremismus<br>- veřejná moc, struktura veřejné správy<br>- obecní a krajská samospráva<br>- vyšší územní celky, kraje |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 3. ročník

Garant předmětu: Mgr. Magda Andršová, 1 týdně, P

**3. ročník**

## ČR a její historie

Dotace učebního bloku: 9

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orientuje se v nejvýznamnějších událostech v dějinách českého státu<br>• vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,…), jak si nacisté počínali na okupovaných územích | - počátky českého státu<br>- středověk a české země<br>- české země v období novověku<br>- I. světová válka a období mezi světovými válkami<br>- II. světová válka<br>- vývoj v poválečné České republice<br>- obnova demokracie |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## ČR, Evropa a svět

Dotace učebního bloku: 11

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy<br>• vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky<br>• uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)<br>• na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace<br>• uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě<br>• popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům<br>• na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem<br>• popíše státní symboly | - současný svět, bohaté a chudé země, velmoci<br>- ČR a její sousedé<br>- české státní a národní symboly ( opakování )<br>- ČR a evropská integrace ( EU )<br>- ČR v mezinárodních vztazích ( OSN, NATO )<br>- globalizace<br>- globální problémy<br>- ohniska napětí v soudobém světě<br>- nebezpečí nesnášenlivosti ( náboženské a národnostní konflikty )<br>- terorismus ve světě |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*Žáci dodržují zásady ekologického vztahu ke svému okolí, chápou globální problémy, které mohou ovlivnit život na Zemi.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**3. ročník**

### Člověk a hospodářství

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti<br>• popíše, co má obsahovat pracovní smlouva<br>• dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech<br>• dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci<br>• dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám<br>• dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů<br>• dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu<br>• dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné<br>• vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti<br>• vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří<br>• vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění<br>• vysvětlí, co má vliv na cenu zboží | - trh a jeho fungování ( zboží, nabídka, poptávka, cena )<br>- peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk<br>- služby peněžních ústavů<br>- hledání zaměstnání, služby úřadu práce<br>- nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace<br>- pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům<br>- vznik, změna a ukončení pracovního poměru<br>- povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele<br>- mzda úkolová, časová<br>- sociální a zdravotní pojištění<br>- daně, daňové přiznání<br>- druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 7.3 Přírodovědné vzdělávání

## Charakteristika oblasti

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů.

Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim
relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Přírodovědné vzdělávání může škola realizovat buď v samostatných vyučovacích předmětech, nebo integrovaně v závislosti na charakteru oboru a podmínkách školy.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:
− využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
− logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
− pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;

− komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;
− porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
− posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

V afektivní oblasti směřuje přírodovědné vzdělávání k tomu, aby žáci získali:
− motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
− pozitivní postoj k přírodě;
− motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

## 7.3.1 Fyzika

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| 1 1/2 | 1 1/2 | |
| Mgr. Jana Pirunčíková | Mgr. Jana Pirunčíková | |

### Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět fyzika patří do přírodovědného vzdělávání spolu s chemií , biologií a ekologií.
Předmět navazuje na výuku základních škol. Snaží se o hlubší a komplexnější pochopení přírodních jevů a zákonů, formuje žádoucí vztah k přírodnímu prostředí a umožňuje pronikat do dějů, které probíhají v živé a neživé přírodě.
Předmět fyzika směřuje žáky
- k poznávání fyzikálních faktů a k hledání jejich vzájemných souvislostí
- k rozvíjení dovednosti pozorovat a měřit fyzikální vlastnosti a procesy
- k formulování vlastních závěrů
- k zkoumání příčin, souvislostí a vztahů
- k logickému myšlení
- k celoživotnímu zájmu o fyziku

### Klíčové kompetence

- 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 matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

# 1. ročník

Garant předmětu: Mgr. Jana Pirunčíková, 1 1/2 týdně, P

## Mechanika

Dotace učebního bloku: 20

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu<br>• určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají<br>• určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly<br>• vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie<br>• určí výslednici sil působících na těleso<br>• aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh | - fyzikální veličiny a jednotky<br>- soustava SI<br>- násobné a dílčí předpony jednotek<br>- měřidla a měření<br>- relativnost klidu a pohybu, vztažná soustava, doba, dráha, trajektorie<br>- rychlost průměrná a okamžitá, rozdělení pohybů<br>- druhy pohybů<br>- síla a její účinky<br>- Newtonovy pohybové zákony<br>- hybnost, impulz síly<br>- odstředivá a dostředivá síla<br>- gravitační zákon<br>- vrhy<br>- kinetická a potenciální energie, zákon zachování energie, výkon, účinnost<br>- moment síly, těžiště<br>- jednoduché stroje<br>- odporové síly<br>- proudění tekutin a tlak<br>- Pascalův a Archimédův zákon<br>- vlastnosti tekutin<br>- souborná práce z mechaniky |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Materiály**<br>1. ročník<br>materiály<br>**Vytápění**<br>základní pojmy a fyzikální zákony | **Matematika**<br>1. ročník<br>Operace s reálnými čísly |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

## Vlnění,optika

Dotace učebního bloku: 16

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření<br>• charakterizuje základní vlastnosti zvuku<br>• chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu<br>• charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích<br>• řeší úlohy na odraz a lom světla<br>• řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami<br>• vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad<br>• popíše význam různých druhů elektromagnetického záření | - zvuk a člověk<br>- základní vlastnosti zvuku, ochrana před hlukem<br>- vnímání zvuku a hluku, negativní vlivy hluku, ochrana sluchu<br>- mechanické vlnění a šíření<br>- vysvětlení optické funkce oka, ochrana a péče o zrak, porozumění principu zrcadla<br>- světlo, zrcadla, čočky, oko, korekce vad oka<br>- souborná práce na odraz a lom světla |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*Žáci se seznámí s používáním optických a akustických přístrojů v praxi s ohledem na ochranu zdraví a životního prostředí.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Termika

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi<br>• vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny<br>• popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů<br>• popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi | - částicové složení látek<br>- vnitřní energie a změny<br>- teplo a měrná tepelná kapacita<br>- teplota,tepelná roztažnost<br>- struktura pevných látek a kapalin,změny skupenství<br>- motory |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*Žáci se seznámí s používáním různých typů motorů a jejich vlivu na změnu klimatu.* | **Materiály**<br>1. ročník<br>tepelné zpracování kovů<br>**Odborný výcvik**<br>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci,hygiena práce,požární ochrana | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## 2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Jana Pirunčíková, 1 1/2 týdně, P

### Elektřina a magnetizmus

Dotace učebního bloku: 28

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj<br>• řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona<br>• popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN<br>• určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem<br>• popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice | - el.pole,nabitá tělesa<br>- elektrické veličiny<br>- proud,odpor,napětí<br>- Ohmův zákon<br>- zdroje napětí<br>- polovodiče<br>- elektromagnetizmus<br>- magnetická indukce<br>- generátory proudu,transformátory<br>- bezpečnost práce a ochrana zdraví<br>- souborná práce |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Biologie a ekologie**<br>2. ročník<br>Zdroje energie, nakládání s odpady<br>**Odborný výcvik**<br>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci,hygiena práce,požární prevence<br>3. ročník<br>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci,hygienampráce,požárníprevence | **Biologie a ekologie**<br>2. ročník<br>Zdroje energie, nakládání s odpady<br>**Matematika**<br>Číselné a algebraické výrazy<br>Řešení rovnic a nerovnic |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

## Fyzika atomu

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu<br>• popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony<br>• vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením<br>• popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru | - struktura látek<br>- jaderná energie<br>- radioaktivita a ochrana před jaderným zářením |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*Obavy obyvatelstva z radioaktivity jsou dnes soustředěny zejména na umělé zdroje záření, zvláště na jaderná zařízení. Většina lidí ani netuší, že zdaleka největší ozáření obyvatelstva je způsobeno zdroji přírodními. Radioaktivita stavebních materiálů* | **Biologie a ekologie**<br>2. ročník<br>Ochrana přírodního prostředí<br>Globální problémy | **Biologie a ekologie**<br>2. ročník<br>Zdroje energie, nakládání s odpady |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Vesmír

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• charakterizuje Slunce jako hvězdu<br>• popíše objekty ve sluneční soustavě<br>• zná příklady základních typů hvězd | - objekty ve sluneční soustavě<br>- Slunce<br>- hvězdy<br>- střídání dne a noci, roční období<br>- audiovizuální programy<br>- souborná práce |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*Žáci si připomenou, jak mohou chránit atmosféru Země, jaký vliv má na člověka vzájemné působení Země, Měsíce a Slunce.* | **Biologie a ekologie**<br>2. ročník<br>Vznik života, vlastnosti živých soustav<br>Biologie člověka | **Biologie a ekologie**<br>2. ročník<br>Vznik života, vlastnosti živých soustav |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

# 7.3.2 Chemie

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| 0 1/2 | | |

Marie Bímová

## Charakteristika předmětu

Učivo předmětu Chemie navazuje na obdobný předmět ze základní školy. Je rozděleno na čtyři tématické celky nazvané Obecná chemie, Organická chemie, Anorganická chemie a Biochemie. Žáci si zopakují, prohloubí a rozšíří poznatky o základních chemických pojmech, jevech a zákonitostech. Poznatky z jednotlivých tematických celku tvoří teoretický základ
předmětu. Žáci se seznamují především s těmi anorganickými a organickými látkami, které se uplatňují ve stavebnictví.
V tématickém celku biochemie se žáci seznámí mimo jiné s tím, jak při stavební výrobě chránit životní prostředí, o vhodných ekologických materiálech apod.
Jedná se o přírodovědný předmět, jehož znalosti žáci využijí při studiu některých odborných předmětů ve stavebním oboru, především stavebních materiálu. Požadavky na zvládnutí učiva jsou diferencovány podle významu tematických celků a dotací počtu vyučovacích hodin.

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
  - 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
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- 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

# 1. ročník

Garant předmětu: Marie Bímová, 0 1/2 týdně, P

## Obecná chemie

Dotace učebního bloku: 5

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek<br>• popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby<br>• zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin<br>• popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků<br>• popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi<br>• vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení<br>• vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí<br>• provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi | - chemická výroba, suroviny<br>- chemické látky a jejich vlastnosti, rozdělení<br>- částicové složení látek, atom, molekula<br>- chemická vazba<br>- chemické prvky, sloučeniny<br>- chemická symbolika<br>- periodická soustava prvků<br>- směsi a roztoky<br>- látkové množství<br>- chemické reakce, chemické rovnice<br>- jednoduché výpočty v chemii<br>- hmotnostní zlomek |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*Chemie se zabývá produkty, které pronikly do oblasti průmyslové a zemědělské výroby i do každodenního života a je nutné umět s nimi zacházet. Jedná se o pochopení přírodních jevů a zákonů, o získávání a zpracování surovin.* | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci,hygiena práce,požární ochrana | **Biologie a ekologie**<br>2. ročník<br>Vznik života, vlastnosti živých soustav |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Anorganická chemie

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• vysvětlí vlastnosti anorganických látek<br>• tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin<br>• 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 | - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli, pH<br>- bezpečnost práce<br>- základy názvosloví anorganických sloučenin<br>- vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi<br>- nekovy a jejich sloučeniny<br>- kovy, slitiny |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Organická chemie

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy<br>• 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 | - vlastnosti atomu uhlíku<br>- základ názvosloví organických sloučenin<br>- organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi<br>- uhlovodíky, zdroje<br>- deriváty uhlovodíků<br>- organické sloučeniny v praxi |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci,hygiena práce,požární ochrana | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Biochemie

Dotace učebního bloku: 3

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny<br>• charakterizuje nejdůležitější přírodní látky<br>• popíše vybrané biochemické děje | - chemické složení živých organismů<br>- biogenní prvky<br>- přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory, léčiva<br>- biochemické děje |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | **Biologie a ekologie**<br>2. ročník<br>Vznik života, vlastnosti živých soustav |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## 7.3.3 Biologie a ekologie

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| | 0 1/2 | |

Iveta Trhoňová

### Charakteristika předmětu

Výuka biologie a ekologie vede k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů.

Cílem předmětu je naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:
− využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
− logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
− pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
− komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;
− porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
− posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

V afektivní oblasti směřuje výuka k tomu, aby žáci získali:
− motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
− pozitivní postoj k přírodě;
− motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

# 2. ročník

Garant předmětu: Iveta Trhoňová, 0 1/2 týdně, P

## Vznik života, vlastnosti živých soustav

Dotace učebního bloku: 1

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi<br>• vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav | - základní biologické pojmy, biologické vědy<br>- vznik a vývoj života na Zemi<br>- vlastnosti živých soustav - růst, metabolismus, rozmnožování<br>- stavba organismů - buňka - tkáň - orgán - orgánová soustava - organismus |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Fyzika**<br>2. ročník<br>Vesmír<br>**Chemie**<br>1. ročník<br>Obecná chemie<br>Biochemie | **Fyzika**<br>2. ročník<br>Vesmír |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Stavba buňky, typy buněk

Dotace učebního bloku: 1

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života<br>• vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou<br>• charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly<br>• objasní význam genetiky | - typy buněk<br>- vznik buněk, druhy buněčného dělení<br>- stavba rostlinné a živočišné buňky, buněčné organely<br>- specializace a diferenciace buněk<br>- dědičnost a proměnlivost - pohlavní buňky |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Druhy organismů, viry, bakterie

Dotace učebního bloku: 1

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• uvede základní skupiny organismů a porovná je<br>• uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence | - rozmanitost organismů a jejich charakteristika<br>- viry, bakterie - stavba těla, výskyt, hospodářský význam<br>- infekční onemocnění |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Biologie člověka

Dotace učebního bloku: 5

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav<br>• vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu | - funkční anatomie tkání - vznik, definice, typy, regenerace tkání<br>- homeostáza, vnější a vnitřní prostředí organismu<br>- pohybový systém - kosterní a svalová soustava, růst těla, anatomické norma<br>- krev - funkce, složení krve, krevní skupiny<br>- oběhový systém - krevní oběh, stavba a funkce cév, stavba a funkce srdce, řízení srdeční činnosti, krevní oběh plodu<br>- mízní oběh - mízní cévy, mízní uzliny, slezina<br>- dýchací systém - zevní a vnitřní dýchání, stavba dýchacích cest, stavba plic, mechanika dýchání, dechové objemy, tkáňové dýchání<br>- trávicí systém - metabolismus, trávení , vstřebávání, stavba trávicí trubice, zuby, játra, slinivka břišní, metabolismus živin, vitamíny<br>- termoregulace, kožní ústrojí, kožní deriváty, mléčná žláza<br>- vylučovací systém, stavba a funkce ledvin, vývodné močové cesty<br>- pohlavní systém - reprodukční systém muže, reprodukční systém ženy, fyziologie těhotenství<br>- látkové řízení organismu, žlázy s vnitřní sekrecí<br>- nervové řízení organismu - stavba CNS, periferní nervstvo, smyslové orgány<br>- zdraví a nemoc, správná životospráva, rizikové faktory prevence civilizačních onemocnění |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*Pochopení postavení člověka v přírodě a vlivů prostředí na jeho zdraví a život, osvojení zásad zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.* | | **Fyzika**<br>2. ročník<br>Vesmír |

**2. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Základní ekologické pojmy

Dotace učebního bloku: 1

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• vysvětlí základní ekologické pojmy<br>• charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)<br>• charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem | - základní ekologické pojmy<br>- autotrofní a hetrotrofní organismy<br>- ekologické faktory prostředí - podmínky života, abiotické a biotické vlivy<br>- typy krajiny |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Vztahy mezi organismy

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu<br>• uvede příklad potravního řetězce<br>• popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického | - jedinec, druh, populace - vztahy mezi jedinci a druhy<br>- potravní řetězce<br>- koloběh látek v přírodě a tok energie<br>- společenstva a ekosystémy<br>- hlavní ekosystémy Země |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Člověk a příroda

Dotace učebního bloku: 1

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody<br>• hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí<br>• charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví | - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - základní pojmy<br>- lidská populace<br>- biologická rozmanitost<br>- dopady činností člověka na životní prostředí<br>- vliv životního prostředí na zdraví člověka |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*Pochopení souvislostí mezi člověkem a přírodou, pochopení vlastní odpovědnosti za své jednání.* | | **Německý jazyk**<br>2. ročník<br>Zdravá výživa<br>Denní program<br>Každodenní život |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Zdroje energie, nakládání s odpady

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí<br>• popíše způsoby nakládání s odpady | - přírodní zdroje energie a látek v přírodě<br>- obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie<br>- koloběh látek v přírodě<br>- odpady - druhy odpadů<br>- nakládání s odpady, recyklace |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Fyzika**<br>2. ročník<br>Elektřina a magnetizmus<br>Fyzika atomu | **Fyzika**<br>2. ročník<br>Elektřina a magnetizmus |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Ochrana přírodního prostředí

Dotace učebního bloku: 1

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu<br>• uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí<br>• vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí<br>• zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí<br>• na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému | - ochrana přírody a krajiny<br>- nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - důležité zákony na ochranu životního prostředí<br>- zásady udržitelného rozvoje<br>- odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí<br>- ekologická stopa jedince |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*Získání přehledu o způsobech ochrany přírody, osvojení si základních principů šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.* | | **Fyzika**<br>2. ročník<br>Fyzika atomu |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Globální problémy

Dotace učebního bloku: 1

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• charakterizuje globální problémy na Zemi<br>• uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci | - globální problémy - ovzduší a klima, skleníkový jev, ozonová vrstva, emise<br>- využívání a znečišťování vody<br>- využívání půdy a produkce potravin |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*Porozumění souvislostí mezi enviromentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji.* | | **Fyzika**<br>2. ročník<br>Fyzika atomu |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 7.4 Matematické vzdělávání

### Charakteristika oblasti

Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbonou složku vzdělávání.
Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).
Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání.
V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru.
Uvedené výsledky a učivo prezentují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.
Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání
− využívat matematické poznatky a metody řešenié v praktickém životě a v dalším vzdělávání
− matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě
− zkoumat a řešit problémy
− účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh
- číst s porozuměnímmatematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů
V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:
− pozitivní postoj k matematickému vzdělávání
− motivaci k celoživotnímu vzdělávání
− důvěru ve vlastní schopnosti, systematičnost a preciznost při práci

## 7.4.1 Matematika

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| **2** | **1** | **2** |
| Mgr. Jana Pirunčíková | Mgr. Jana Pirunčíková | Mgr. Jana Pirunčíková |

### Charakteristika předmětu

Matematika v odborném školství je důležitou součástí kurikula, neboť v řadě oborů vzdělávání plní kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbonou složku vzdělávání.
Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).
Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání.
V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru.
Uvedené výsledky a učivo prezentují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.
Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání
− využívat matematické poznatky a metody řešenié v praktickém životě a v dalším vzdělávání

− matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě
− zkoumat a řešit problémy
− účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh
- číst s porozuměnímmatematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů
V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:
− pozitivní postoj k matematickému vzdělávání
− motivaci k celoživotnímu vzdělávání
− důvěru ve vlastní schopnosti, systematičnost a preciznost při práci

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
    - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- 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
- 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

## 1. ročník

Garant předmětu: Mgr. Jana Pirunčíková, 2 týdně, P

**1. ročník**

## Operace s reálnými čísly

Dotace učebního bloku: 51

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly<br>• provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly<br>• zaokrouhlí desetinné číslo<br>• znázorní reálné číslo na číselné ose<br>• provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem<br>• v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)<br>• rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R<br>• provádí aritmetické operace s reálnými čísly<br>• používá různé zápisy reálného čísla<br>• porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly<br>• určí řád čísla<br>• zapíše a znázorní interval<br>• provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly a číselnými množinami (sjednocení, průnik)<br>• určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru<br>• řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu<br>• provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem<br>• orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů<br>• provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok<br>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací | - přirozená a celá čísla<br>- racionální čísla<br>- reálná čísla<br>- číselné množiny<br>- intervaly jako číselné množiny<br>- operace s číselnými množinami<br>- označní množin N, Z, Q, R<br>- různé zápisy reálného čísla<br>- procentový počet<br>- mocniny a odmocniny<br>- základy finanční matematiky<br>- slovní úlohy |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČSP<br>*Získané informace umět použít v úlohách z praktického života* | **Fyzika**<br>1. ročník<br>Mechanika<br>**Matematika**<br>Práce s daty v praktických úlohách<br>Pravděpodobnost v praktických úlohách | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

## Práce s daty v praktických úlohách

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)<br>• užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr<br>• porovnává soubory dat<br>• interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách<br>• určí aritmetický průměr<br>• určí četnost a relativní četnost znaku<br>• čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji<br>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací | - statistický soubor a jeho charaktristika<br>- četnost a relativní četnost<br>- aritmetický průměr<br>- statistiká data v grafech a tabulkách |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Prezentovat získané informace a výsledky, používat kalkulátor a PC* | **Matematika**<br>1. ročník<br>Pravděpodobnost v praktických úlohách | **Matematika**<br>1. ročník<br>Operace s reálnými čísly |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Pravděpodobnost v praktických úlohách

Dotace učebního bloku: 5

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)<br>• užíje s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu<br>• užije s porozuměním pojmy: náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev<br>• určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech<br>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací | - náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu<br>- náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev<br>- výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Prezentovat získané informace a výsledky, používat kalkulátor a PC* | | **Matematika**<br>1. ročník<br>Operace s reálnými čísly<br>Práce s daty v praktických úlohách |

**1. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## 2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Jana Pirunčíková, 1 týdně, P

### Číselné a algebraické výrazy

Dotace učebního bloku: 17

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• provádí operace s číselnými výrazy<br>• určí definiční obor lomeného výrazu<br>• interpretuje výrazy, zejména z oblasti oboru vzdělání<br>• určí hodnotu výrazu<br>• modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména z oblasti oboru vzdělání<br>• na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů<br>• rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin<br>• provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy<br>• řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R<br>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací | - číselné výrazy<br>- mnohočleny<br>- lomené výrazy<br>- algebraické výrazy<br>- hodnota výrazu<br>- definiční obor lomeného výrazu<br>- slovní úlohy |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČSP<br>*Prezentovat získané informace a výsledky* | **Fyzika**<br>2. ročník<br>Elektřina a magnetizmus<br>**Matematika**<br>Řešení rovnic a nerovnic | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

## Řešení rovnic a nerovnic

Dotace učebního bloku: 15

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• řeší kvadratické rovnice v R<br>• vyjádří neznámou ze vzorce<br>• užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh<br>• řeší v R soustavy lineárních rovnic<br>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací<br>• řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy<br>• řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R | - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznánou<br>- soustavy lineárních rovnic a nerovnic<br>- rovnice s neznámou ve jmenovateli<br>- kvadratické rovnice<br>- vyjádření neznámé ze vzorce<br>- slovní úlohy |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČSP<br>*Zařazení příkladů s odpovídajícími náměty z praxe* | **Fyzika**<br>2. ročník<br>Elektřina a magnetizmus<br>**Matematika**<br>3. ročník<br>Planimetrie | **Matematika**<br>2. ročník<br>Číselné a algebraické výrazy |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 3. ročník

Garant předmětu: Mgr. Jana Pirunčíková, 2 týdně, P

## Funkce

Dotace učebního bloku: 15

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní<br>• rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot<br>• určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic<br>• v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak<br>• řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí<br>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací<br>• podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce | - základní pojmy, pojen funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce<br>- vlastnosti funkce<br>- druhy funkcí, přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce<br>- slovní úlohy |

**3. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČSP<br>*Zařazení příkladů s odpovídajícími náměty z praxe* | **Matematika**<br>3. ročník<br>Goniometrie a trigonometrie | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Planimetrie

Dotace učebního bloku: 23

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka<br>• rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků<br>• řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy<br>• graficky rozdělí úsečku v daném poměru<br>• graficky změní velikost úsečky v daném poměru<br>• určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník a z daných prvků určí jejich obvod a obsah<br>• určí obvod a obsah kruhu<br>• určí vzájemnou polohu přímky a kružnice<br>• určí obvod a obsah složených rovinných obrazců<br>• užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu<br>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací | - základní planimetrické pojmy<br>- polohové vztahy rovinných útvarů<br>- metrické vlastnosti rovinných útvarů<br>- trojúhelník<br>- shodnost a podobnost<br>- kružnice a její části<br>- kruh a jeho části<br>- rovinné obrazce konvexní a nekonvexní útvary<br>- mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky<br>- složené obrazce<br>- shodná zobrazení v rovině ( souměrnost, posunutí, otočení ), jejich vlastnosti a jejich uplatnění<br>- podobnost v rovině, vlastnosti a uplatnění |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Matematika**<br>3. ročník<br>Stereometrie | **Matematika**<br>2. ročník<br>Řešení rovnic a nerovnic |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**3. ročník**

## Goniometrie a trigonometrie

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• užívá pojmy úhel a jeho velikost<br>• vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci sin α, cos α, tg α<br>• určí hodnoty sin α, cos α, tg α pro 0°<α<90° pomocí kalkulátoru<br>• řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku<br>• používá jednotky délky a provádí převody jednotek délky<br>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací | - goniometrické funkce sin α, cos α, tg α, cotg α v intervalu $0^{o} < \alpha < 90^{o}$<br>- trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku<br>- slovní úlohy |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | **Matematika**<br>3. ročník<br>Funkce |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Stereometrie

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin<br>• určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru<br>• určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru<br>• rozlišuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva<br>• určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule<br>• využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těles<br>• využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa<br>• aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělání<br>• užívá jednotky délky, obsahu a objemu<br>• provádí převody jednotek<br>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací | - polohové a metrické vlastnosti v prostoru<br>- tělesa a jejich sítě<br>- krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva<br>- složená tělesa<br>- výpočet povrchu a objemu těles<br>- výpočet povrchu a objemu složených těles |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | **Matematika**<br>3. ročník<br>Planimetrie |

**3. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

### Souhrnné opakování

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| | - komplexní úlohy na opakování učiva z 1. - 3. ročníku |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 7.5 Vzdělávání pro zdraví

### Charakteristika oblasti

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

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Jsou vychováváni k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách.

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
− vážit si zdraví a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
− pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života;

− preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány; využívat pravidelné pohybové aktivity v denním režimu a k celoživotní péči o zdraví;
− racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
− chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.);
− posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
− vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
− usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
− pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;
− usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
− využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
− kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
− dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.

0blast Vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy. Vzdělávací oblast prostupuje celým ŠVP: škola rozpracuje výsledky vzdělávání do vyučovacích předmětů (např. tematika učiva péče o zdraví se může objevit v občanské nauce, základech ekologie, tělesné výchově a odborných předmětech) nebo vzdělávacích modulů, případně kurzů a jiných forem.

Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (zařazeno např. plavání, bruslení, hry, turistika) a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat.

## 7.5.1 Tělesná výchova

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 |
| Antonín Mrzílek | Antonín Mrzílek | Antonín Mrzílek |

### Charakteristika předmětu

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Jsou vychováváni k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách.

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
− vážit si zdraví a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
− pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života;
− preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány; využívat pravidelné pohybové aktivity v denním režimu a k celoživotní péči o zdraví;
− racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
− chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.);
− posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
− vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
− usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
− pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;
− usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
− využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
− kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových

činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
− dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.

Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (zařazeno např. plavání, bruslení, hry, turistika) a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat.

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- Kompetence k řešení problémů
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- Personální a sociální kompetence
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

## 1. ročník

Garant předmětu: Antonín Mrzílek, 1 týdně, P

### Atletika

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• uplatňuje zásady sportovního tréninku<br>• uplatňuje zasady bezpečnosti při pohybových aktivitách<br>• komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii<br>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost<br>• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci svých sil<br>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat<br>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu<br>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit<br>• popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus<br>• dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji<br>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy | - speciální běžecká cvičení<br>- rychlý běh do 60m,100m<br>- vytrvalý běh do 800m (D),1000m (H)<br>- fartlek<br>- nízký start, polovysoký start<br>- skok do výšky (flop, nůžky)<br>- skok do dálky<br>- vrhy a hody (koule, granát) |

**1. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Teoretické poznatky

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným<br>• orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech<br>• zdůvodní význam zdravého životního stylu<br>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat<br>• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku | - hygiena (cvičební úbor, obuv,)<br>- záchrana a dopomoc, prevence úrazů<br>- význam pohybových aktivit pro zdraví, životní styl a pohyb, životospráva<br>- chování při mimořádných událostech (ukrytí obyvatel, improvizovaný úkryt, signály CO)<br>- první pomoc a náhlé zdravotní příhody |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*- chování občana při mimořádných událostech - zdraví jako základní hodnota pro plnohodnotný život ve společnosti* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

## Sportovní hry

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• uplatňuje zasady bezpečnosti při pohybových aktivitách<br>• komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii<br>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu<br>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva<br>• dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání<br>• dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit<br>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích | - odbíjená (základní herní činnosti hráče, průpravné hry, postavení, pravidla, hra)<br>- kopaná ( herní činnost jednotlivce, druhy přihrávek, pravidla, hra)<br>- košíková (herní činnosti jednotlivce, druhy přihrávek, dribling, střelba, pravidla, hra)<br>- florbal (herní činnost jednotlivce, postavení hráčů, pravidla, taktika, hra)<br>- drobné pohybové hry (ringo, soft tenis, freesbee, vybíjená, badminton, stolní tenis)<br>-softbal |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Gymnastika

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost<br>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu<br>• je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)<br>• dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit<br>• sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej | - akrobacie (kotoul vpřed, vzad, modifikace kotoulů, stoj na lopatkách, na hlavě, na rukou)<br>- přeskok ( roznožka a skrčka přes kozu)<br>- kruhy (houpání ve visu, svis vznesmo, svis střemhlav)<br>- trampolínka (obratnostní prvky)<br>- šplh na tyči, šplh na laně<br>- rytmické a kondiční cvičení s hudbou |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Úpoly

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání<br>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích | - přetahy, přetlaky<br>- pády vzad, stranou a vpřed<br>- základy sebeobrany |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Turistika a sport v přírodě

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• uplatňuje zasady bezpečnosti při pohybových aktivitách<br>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat<br>• využívá různých forem turistiky<br>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví<br>• popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus<br>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti | - chůze v přírodním terénu (8 - 15 km)<br>- určování azimutu<br>- orientace v krajině podle značek a přírodních úkazů |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*- vytvářet úctu k živé i neživé přírodě - péče o životní prostředí* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

## Tělesná cvičení

Dotace učebního bloku: 3

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci svých sil<br>• dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit<br>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví<br>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti<br>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem | - pořadová<br>- všestranně rozvíjející<br>- kondiční<br>- kompenzační<br>- relaxační<br>- pohybové aktivity dle zdravotního oslabení |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČSP<br>*- zodpovědnost za vlastní zdraví a život - zvyšování fyzické kondice - motivace k aktivnímu pracovnímu životu* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Testování tělesné zdatnosti

Dotace učebního bloku: 1

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii<br>• dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji | - testy tělesné zdatnosti<br>- testy jako součast všech tématických celků |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*- využití znalostí práce s PC ( zpracování dat, tabulky, vyhledávání a zpracování informací)* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

## Lyžování

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• uplatňuje zasady bezpečnosti při pohybových aktivitách<br>• komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii<br>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat<br>• využívá různých forem turistiky<br>• popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus<br>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti | - lyžařský výchovně vzdělávací kurz<br>- základy sjezdového lyžování, snowboarding<br>- základy běžeckého lyžování<br>- chování přo pobytu v horském prostředí |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*- dbát na bezpečnost - péče o životní prostředí - význam zdravé životosprávy, životní styl* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## 2. ročník

Garant předmětu: Antonín Mrzílek, 1 týdně, P

## Teoretické poznatky

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací<br>• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí<br>• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí<br>• dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví<br>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným<br>• dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky | - chování člověka za MU (evakuace, evakuační zavazadlo, způsob opuštění bytu, pracoviště, integrovaný záchranný systém)<br>- poskytování 1. pomoci při zranění v případě MU<br>- činitelé ovlivňující zdraví (životní prostředí, styl, výživa)<br>- cvičební úbor a obuv<br>- duševní zdraví a rozvoj osobnosti, komerční reklama, média |

**2. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*- vypěstovat u žáků vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti - povinnosti člověka při mimořádných událostech - orientace v masových médiích* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Atletika

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii<br>• uplatňuje zásady sportovního tréninku<br>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost<br>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách<br>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu<br>• dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců<br>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem<br>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích<br>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy | - běh rychlý (60m, 100m)<br>- běžecká cvičení, člunkový běh<br>- vytrvalostní běh, fartlek<br>- skok do dálky<br>- skok do výšky<br>- hod granátem |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

## Sportovní hry

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii<br>• uplatňuje zásady sportovního tréninku<br>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu<br>• dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží<br>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva<br>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem<br>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích<br>• dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu | - odbíjená<br>- kopaná<br>- košíková<br>- florbal<br>- nohejbal<br>- drobné pohybové hry<br>- pravidla, herní činnosti jednotlivce, technika a taktika her |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Gymnastika

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku<br>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost<br>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách<br>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu<br>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem | - kruhy (houpání s obraty, silové prvky)<br>- akrobacie (přemet stranou, přemet vpřed, vazby prvků, sestava)<br>- přeskoky (přes kozu, bednu)<br>- trampolínka<br>- cvičení s obručí<br>- přeskoky švihadla<br>- zdravotní cvičení (cviky na vady páteře, strečinková posilování, kompenzační cvičení s ohledem na učební obor) |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

## Úpoly

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost<br>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách<br>• dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit<br>• dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání | - pády, obrana proti úchopům<br>- ragbíčko, přetahování lanem |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Turistika, plavání

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zdůvodní význam zdravého životního stylu<br>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách<br>• využívá různých forem turistiky | - sportovně turistický kurz<br>- chůze v přírodním terénu<br>- zásady jízdy na kole, ochranné pomůcky<br>- orientace v terénu podle značek a přírodních úkazů<br>- příprava turistické akce<br>- specifika bezpečnosti při pobytu v přírody<br>- zásady ochrany přírody<br>- zvládnutí dvou plaveckých způsobů<br>- technika záchrany tonoucího, první pomoc |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*- vytvářet úctu k živé i neživé přírodě - umět se v přírodě správně chovat - dbát na bezpečnost - péče o životní prostředí - životospráva, problematika drog* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

## Tělesná cvičení

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• uplatňuje zásady sportovního tréninku<br>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost<br>• dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu | - pořadová , všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační a jiná cvičení jako součast všech učebních bloků |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČSP<br>*- zodpovědnost za vlastní zdraví a život - zvyšování fyzické kondice - motivace k aktivnímu pracovnímu životu* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 3. ročník

Garant předmětu: Antonín Mrzílek, 1 týdně, P

## Teoretické poznatky

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným<br>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat<br>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví<br>• popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel<br>• dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky<br>• diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu<br>• objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví | - bezpečnost a hygiena v TV, organizace hodiny<br>- životní prostředí, životní styl a pohybové aktivity<br>- partnerské vztahy<br>- rizikové chování, mimořádné události - základní úkoly<br>- poranění při hromadném zasažení obyvatel, poskytování 1.pomoci<br>- pravidla her, závodů a soutěží |

**3. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*- základní povinnosti občana při mimořádné události - povinnost poskytnutí první pomoci*<br>*- rozhodování v životě podle fair play* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Atletika

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dovede změřit a vyhodnotit koknkrétní pohybovou vlastnost<br>• dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží<br>• uplatňuje zásady sportovního tréninku<br>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu<br>• dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací<br>• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace | - běh rychlý ( rychlostní cvičení, RRR, 60 m, 100 m, štafety )<br>- běh vytrvalý<br>- skok daleký<br>- skok vysoký<br>- hod granátem, oštěp<br>- vrh koulí<br>- měření, zápis, práce rozhodčího |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Sportovní hry

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží<br>• dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců<br>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu<br>• dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací | - odbíjená, kopaná, házená, nohejbal (hra, pravidla, rozhodování, systém soutěží)<br>- drobné hry (soft tenis, ringo, fresbee) |

**3. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Úpoly

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu<br>• dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací | - pády<br>- základy sebeobrany, psychologie sebeobrany |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Plavání,turistika

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat<br>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví | - druhý plavecký způsob, význam plavání pro zdraví<br>- turistická vycházka 10 - 15 km |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP<br>*- vytvářet úctu k živé i neživé přírodě - umět se v přírodě správně chovat - dbát na bezpečnost - péče o životní prostředí* | | |

**3. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Tělesná cvičení

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• využívá cvičení pro všestrannou pohybovou přípravu<br>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost<br>• uplatňuje zásady sportovního tréninku<br>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu<br>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví<br>• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace<br>• sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej | - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační a jiná cvičení jako součást všech učebních bloků |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČSP<br>*- zodpovědnost za vlastní zdraví a život - zvyšování fyzické kondice - motivace k aktivnímu pracovnímu životu* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Gymnastika

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu<br>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví<br>• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace<br>• je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) | - akrobacie (variace vazeb z akrobatických prvků předcházejících ročníků)<br>- přeskok<br>- trampolínka (obměny výskoků, nácvik salta)<br>- kruhy (silové cviky, sestavička, houpání s obraty)<br>- šplh<br>- aerobní a zdravotní cvičení s hudbou |

**3. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 7.6 Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

## Charakteristika oblasti

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.

Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.

Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je dále vhodné rozšířit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních a komunikačních technologií a specifika oboru, v němž je žák připravován.

# 7.6.1 Informační a komunikační technologie

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| **1** | **1** | **1** |
| Ing. Helena Holcová | Ing. Helena Holcová | Ing. Helena Holcová |

## Charakteristika předmětu

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií, pracovat s informacemi a také naučit žáky využívat těchto poznatků v profesním i občanském životě. Žáci porozumí základům IT technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti IT technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků IT technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v IT technologiích představuje práce s výpočetní technikou a také pomocí těchto technologií dále rozšiřovat své celoživotní vzdělávání dle aktuálních potřeb na trhu práce, dle změn specifika oboru, v němž je žák připravován.

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - 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
  - 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
  - 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
- Personální a sociální kompetence
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- 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
- Matematické kompetence
  - 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 matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - 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
  - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- 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

## 1. ročník

Garant předmětu: Ing. Helena Holcová, 1 týdně, P

### Úvod do učiva, BOZP

Dotace učebního bloku: 1

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence | - úvod a seznámení s učivem v oblasti IT technologií<br>- bezpečnost a ochrana zdraví při práci s IT technologiemi |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Pochopení důležitosti dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s IT technologiemi* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

### Výpočetní systém - osobní počítač, HW, SW

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)<br>• je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky | - základy výpočetního systému<br>- osobní počítač - komponenty, jejich funkce a význam základních parametrů<br>- hardware<br>- software |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Využívání IT technologií vhodným způsobem* | | |

**1. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Periferijní zařízení

Dotace učebního bloku: 1

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)<br>• je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky | - periferie počítače - význam<br>- jednotlivé druhy periferií (tiskárny, modemy, scannery atd.) |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Využívání IT technologií vhodným způsobem* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Operační systém a programové vybavení počítače

Dotace učebního bloku: 1

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• nastavuje uživatelské prostředí operačního systému<br>• je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky<br>• orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi | - operační systém – jeho charakteristika, základní druhy operačních systémů<br>- funkce, struktura, ovládání, nastavení a přizpůsobení prostředí operačního systému, uživatelské profily<br>- základní a aplikační programové vybavení |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Využívání IT technologií vhodným způsobem* | | |

**1. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Zabezpečení a ochrana dat

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky<br>• aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením | - prostředky zabezpečení dat před zneužitím<br>- ochrana dat před zničením – počítačové viry a antivirová ochrana, zálohování<br>- zabezpečení dat před zničením – šifrování dat, přístupová práva a práce s hesly |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*Pochopení důležitosti ochrany osobních údajů a zabezpečení dat, pochopení vlastní odpovědnosti za své jednání.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Práce s daty

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi | - data, jejich organizace a uložení<br>- soubory a složky, adresáře, práce s nimi<br>- souborový manažer<br>- komprese dat |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Správné používání IT technologií při práci s daty* | | |

**1. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Práce s manuálem a nápovědou

Dotace učebního bloku: 1

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware<br>• má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací<br>• vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů | - manuály - význam, využití v praxi<br>- nápověda - význam, použití při řešení problémů<br>- způsoby ovládání aplikací<br>- správný výběr a využívání vhodného programového vybavení pro řešení konkrétních úloh |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Správné používání IT technologií při práci s manuálem a nápovědou* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Aplikační SW - textový procesor Microsoft Office Word

Dotace učebního bloku: 15

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá běžné základní a aplikační programové vybavení<br>• vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty | - textový procesor - význam, využití<br>- psaní textu na počítači, typografická pravidla, kontrola pravopisu<br>- editace napsaného textu – přesun, kopírování, mazání, vyhledávání a nahrazování<br>- formátování textu, písmo, odstavce, styly, odrážky, číslování, generování obsahu, odkazy<br>- šablony a jejich využití<br>- vkládání dalších objektů do textu<br>- tabulky<br>- osobní a firemní korespondence<br>- export a import dat, spolupráce a propojení s dalšími aplikacemi |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Získání dovedností při práci s aplikačními programy.* | | |

**1. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Počítačová síť

Dotace učebního bloku: 5

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky | - počítačová síť - charakteristika, druhy, význam<br>- funkce, struktura, ovládání, nastavení a přizpůsobení prostředí operačního systému<br>- specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků<br>- druhy počítačových sítí – LAN, WAN, jejich parametry, komponenty a prostředky, klient, server, pracovní stanice, terminál, uživatelské účty a profily, přístupová práva<br>- sdílení a výměna dat, jejich import a export |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*Pochopení důležitosti ochrany osobních údajů a zabezpečení dat, pochopení vlastní odpovědnosti za své jednání pro práci v počítačové síti.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 2. ročník

Garant předmětu: Ing. Helena Holcová, 1 týdně, P

## Úvod do učiva, BOZP

Dotace učebního bloku: 1

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence | - úvod a seznámení s učivem v oblasti IT technologií<br>- bezpečnost a ochrana zdraví při práci s IT technologiemi |

**2. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Pochopení důležitosti dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s IT technologiemi* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Praktické úlohy v textovém editoru

Dotace učebního bloku: 1

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá běžné základní a aplikační programové vybavení | - praktické úlohy s využitím textového editoru |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Získání dovedností při práci s aplikačními programy.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Autorské právo

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| | - práva v oblasti duševního a průmyslového vlastnictví<br>- ochrana autorských práv<br>- ochrana osobních údajů<br>- citace |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*Pochopení důležitosti ochrany autorských práv a osobních údajů, pochopení vlastní odpovědnosti za své jednání.* | | |

**2. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Aplikační SW pro tvorbu prezentací- Microsoft Office PowerPoint

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• ovládá běžné práce se software pro tvorbu prezentací<br>• používá běžné základní a aplikační programové vybavení | - prezentace – nástroje pro tvorbu a předvádění, využití v praxi, prezentace firmy<br>- aplikační software PowerPoint - program pro tvorbu prezentací - význam, využití<br>- vložení a úpravy snímků, formáty, návrh a rozložení snímků<br>- animace<br>- přechod snímků<br>- tvorba vlastní prezentace<br>- možnosti ukládání, posílání a tisk prezentací |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Získání dovedností při práci s aplikačními programy.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Počítačová grafika

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje<br>• používá běžné základní a aplikační programové vybavení<br>• rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) | - počítačová grafika - význam, využití<br>- druhy počítačové grafiky: rastrová a vektorová grafika, barevné moduly<br>- ukládání grafických dat<br>- běžné grafické formáty a jejich vlastnosti (změna počtu barev, rozlišení, ztrátovost grafické informace)<br>- nástroje pro práci s grafikou (aplikace dodávané s operačním systémem, nástroje z oblasti freeware) |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Získání povědomí o různých formách grafického znázornění* | | |

**2. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Aplikační SW ZonerPhoto Studio - digitální fotografie

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje<br>• používá běžné základní a aplikační programové vybavení | - aplikační software ZonerPhoto Studio – význam, využití<br>- základy digitální fotografie, získávání digitálních fotografií<br>- přenos digitálních fotografií z fotoaparátů, mobilních telefonů do PC<br>- práce s digitálními fotografiemi, formáty<br>- výběr, ořez, barvy, vložení objektů. textů<br>- vytváření digitálních alb<br>- možnosti publikací digitálních fotografií, tisk |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Získání dovedností při práci s aplikačními programy.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Online a offline komunikace

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat | - online a offline komunikace (chat, messenger, internetová telefonie a videokonference, webový prostor, FTP)<br>- elektronická pošta - význam, využití<br>- aplikační software pro elektronickou poštu, druhy |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*Osvojení si základních principů ohledně online a offline komunikace. Pochopení vlastní odpovědnosti za své jednání, především z hlediska morálky a dodržování platných právních norem.*<br>IKT<br>*Získání přehledu o různých možnostech využití offline a online komunikace jejích výhodách a rizicích.* | | |

**2. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Aplikační SW Microsoft Outlook

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá běžné základní a aplikační programové vybavení<br>• využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování…)<br>• samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření<br>• ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat | - aplikační software Outlook<br>- význam, použití<br>- jednotlivé části programu (pošta, kontakty, kalendář, úkoly, poznámky)<br>- posílání a přijímání e-mailu, přílohy<br>- tvorba pravidel a oznámení<br>- spamy a nevyžádaná pošta |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Získání dovedností při práci s aplikačními programy.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 3. ročník

Garant předmětu: Ing. Helena Holcová, 1 týdně, P

## Úvod do učiva, BOZP

Dotace učebního bloku: 1

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence | - úvod a seznámení s učivem v oblasti IT technologií<br>- bezpečnost a ochrana zdraví při práci s IT technologiemi |

**3. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Pochopení důležitosti dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s IT technologiemi* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Praktické úlohy dle učiva 2. ročníku

Dotace učebního bloku: 1

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá běžné základní a aplikační programové vybavení | - praktické úlohy v aplikačním programu |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Získání dovedností při práci s aplikačními programy.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Aplikační SW - tabulkový procesor Microsof Office Excel

Dotace učebního bloku: 14

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá běžné základní a aplikační programové vybavení<br>• rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)<br>• v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)<br>• ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk) | - tabulkový procesor a databáze - význam, využití<br>- principy a oblasti použití tabulkových procesorů<br>- struktura tabulek a typy dat<br>- formátování tabulek<br>- vzorce, vestavěné funkce, vyhledávání, filtrování, třídění<br>- tvorba grafů<br>- tisk tabulek a grafů<br>- export a import dat, spolupráce a propojení s dalšími aplikacemi<br>- nahrání a úprava jednoduchých maker |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Získání dovedností při práci s aplikačními programy.* | | |

**3. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Aplikační SW specializové na studijní obor

Dotace učebního bloku: 3

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti<br>• používá běžné základní a aplikační programové vybavení | - aplikační software pro různé obory, význam<br>- seznámení s aplikačními programy specializované pro daný obor<br>- možnosti využití aplikačních programů pro obor v praxi<br>- praktická cvičení |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Získání dovedností při práci s aplikačními programy.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Informační zdroje a celosvětová síť Internet

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat<br>• volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání<br>• orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává<br>• zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití<br>• uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému<br>• správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele | - informace, práce s informacemi<br>- informační zdroje<br>- možnosti získávání a uchovávání informací, výměny informací<br>- celosvětová síť Internet, struktura celosvěětové sítě Internet<br>- internetový prohlížeč<br>- www, domény, přenosový protokol<br>- vyhledávače, algorytmizace, cookies<br>- moderní zdroje získávání informací (E-book vs. papírové knihy, virtuální realita, aplikace, platformy)<br>- praktické úlohy s využitím Internetu |

**3. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Získání přehledu o různých informačních zdrojích,osvojení si základních principů při získávání a třídění informací.*<br>ODS<br>*Osvojení si základních principů při práci v celosvětové síti Internetu. Pochopení vlastní odpovědnosti za své jednání, především z hlediska morálky a dodržování platných právních norem.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Internet a společnost

Dotace učebního bloku: 9

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá běžné základní a aplikační programové vybavení<br>• ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat<br>• volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání<br>• získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání<br>• orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává<br>• uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému<br>• správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele | - sociální sítě a jejich fenomén, rizika sociálních sítí<br>- anonymita na internetu - vliv anonymity na chování uživatele, rizikové chování uživatele internetu, netiketa<br>- data zveřejněná uživatelem na internetu, kdo a co vše o nás ví<br>- využití internetu k nákupům, e-shopy, platby kartou přes internet, internetové bankovnictví, nebezpečí s tím spojené)<br>- platformy pro vzdělávání a zábavu (podcasty, influenceři, Youtube, Netlix, další aplikace), jejich význa a rizika zneužití, vliv na společnost<br>- zdraví v kyberprostoru |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*Osvojení si základních principů při práci v celosvětové síti Internetu. Pochopení vlastní odpovědnosti za své jednání, především z hlediska morálky a dodržování platných právních norem.*<br>IKT<br>*Získání přehledu o různých možnostech využití celosvětové sítě Internet, jejích výhodách a rizicích.* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**3. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 7.7 Ekonomické vzdělávání

## 7.7.1 Ekonomika

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| | 1 | 1 |
| | Ing. Helena Holcová | Ing. Helena Holcová |

### Charakteristika předmětu

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak v osobním životě. Výsledkem vzdělávání jsou nejen znalosti, ale také praktické dovednosti žáků. Obsahový okruh je v souladu se Standardem finanční gramotnosti.
Předmět ekonomika se v zásadě zabývá vztahy a souvislostmi mezi lidmi, institucemi a věcmi,a na základě pochopení těchto vztahů naučí žáky orientovat se jak v pracovním, tak i běžném životě.
Vyučovací proces je veden takovým způsobem, aby žáci byli schopni :
- aplikovat získané vědomosti v podnikání
- efektivně využívat vzdělání v základní finanční gramotnosti
- mít přehled o daňové soustavě a jejich významu pro stát, daňových povinnostech občana

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - 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
  - 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
- Personální a sociální kompetence
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
  - 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
- 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
  - 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
  - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

## Odborné kompetence

- 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
  - 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

# 2. ročník

Garant předmětu: Ing. Helena Holcová, 1 týdně, P

## Tržní ekonomika

Dotace učebního bloku: 5

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku<br>• vysvětlí, co má vliv na cenu zboží | - trh, charakteristika trhu<br>- tržní subjekty<br>- poptávka, nabídka<br>- trh zboží, trh práce, trh finanční<br>- tržní rovnováha, rovnovážná cena |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČSP<br>*Pracovní síla coby zboží a její ocenění ve smyslu nabídky a poptávky v regionálním pojetí*<br>ODS<br>*Vliv tržního prostředí na chování občanů v demokratické společnosti* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Podnikání

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky<br>• vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet<br>• posoudí vhodné formy podnikání pro obor<br>• rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky | - podnikání podle živnostenského zákona<br>- podnikání podle zákona o obchodních korporacích<br>- podnikatelský záměr<br>- zakladatelský rozpočet |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*Podnikatel a jeho činnost jako důležitý prvek pro rozvoj ekonomiky ve společnosti*<br>ČSP<br>*Podnikání jako důležitý prvek na trhu práce* | | |

**2. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Mzdy

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům<br>• vypočítá čistou mzdu<br>• provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění | - mzda jako odměna za práci<br>- druhy mezd, mzda časová a úkolová<br>- základní srážky ze mzdy<br>- výpočet čisté mzdy<br>- nominální a reálná mzda, vliv inflace a deflace na mzdu |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČSP<br>*Mzda jako jeden z ukazatelů míry životní úrovně* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Hospodářský výsledek z podnikání

Dotace učebního bloku: 5

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období<br>• řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření<br>• vypočítá výsledek hospodaření<br>• rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů | - náklady, výnosy<br>- hospodářský výsledek<br>- stanovení ceny jako součet nákladů, zisku a DPH |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Využití IT technologií pro řízení a vedení ekonomické činnosti* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Základní povinnosti podnikatele

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu<br>• vysvětlí zásady daňové evidence<br>• vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob<br>• provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění<br>• vyhotoví a zkontroluje daňový doklad | - zásady vedení daňové evidence<br>- daňové a účetní doklady<br>- zdravotní pojištění<br>- sociální pojištění<br>- přiznání k dani z příjmů fyzických osob |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| IKT<br>*Využití IT technologií pro řízení a vedení ekonomické činnosti*<br>ODS<br>*Vztah podnikatele a státu, podstata a princip podnikání* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 3. ročník

Garant předmětu: Ing. Helena Holcová, 1 týdně, P

## Daně

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství<br>• vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění<br>• charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát<br>• provede jednoduchý výpočet daní | - státní rozpočet a jeho úloha v národním hospodářství<br>- daně a daňová soustava<br>- přímé daně a jejich charakteristika<br>- nepřímé daně a jejich charakteristika<br>- jednoduchý výpočet daní |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*Vzájemný vztah příjmů a výdajů státního rozpočtu, rozdělení výdajů pro využití v různých oblastech života občanů státu* | | |

**3. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Základní finanční gramotnost - pojištění

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby | - charakteristika a význam pojištění<br>- základní pojistné pojmy<br>- druhy pojištění<br>- orientace v pojistných produktech<br>- pojistná smlouva |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*Orientace v produktech pojišťovacího trhu*<br>IKT<br>*Využití moderních IT technologií* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Základní finanční gramotnost - bankovní služby

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku<br>• vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům<br>• vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty ajejich klady a zápory<br>• vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu<br>• charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění | - význam finančního trhu, úloha bank<br>- peníze, běžný účet<br>- hotovostní a bezhotovostní platební styk<br>- kreditní a debetní karta<br>- cizí měna, kurzy, směna<br>- úvěr, úroková sazba, RPSN<br>- inflace, podstata a důsledky inflace na finanční situaci obyvatel<br>- možnosti obrany proti nepříznivým důsledkům inflace |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*Orientace v produktech finančního trhu*<br>IKT<br>*Využití moderních IT technologií* | | |

**3. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

### Praktická ekonomická cvičení

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku<br>• vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu<br>• charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění<br>• provede jednoduchý výpočet daní<br>• vypočítá čistou mzdu | - praktická cvičení z finanční gramotnosti<br>- praktická cvičení na výpočet mezd<br>- praktická cvičení na výpočet daní<br>- příprava k ZZ |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ODS<br>*Orientace v produktech finančního trhu, efektivnost hospodaření s finančními prostředky*<br>ČSP<br>*Orientace na trhu práce*<br>IKT<br>*Využívání moderních IT technologií* | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 7.8 Odborné vzdělávání

# 7.8.1 Technické kreslení

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| 2 | 2 | 1 1/2 |

Ing. Ivan Sedliak

### Charakteristika předmětu

Obsah předmětu stanoví základní poznatky nutné pro orientaci ve
výkresové dokumentaci staveb.Vyučování předmětu směřuje k tomu,aby žák:
-aplikoval poznatky v praktickém životě
-kreslil jednoduché výkresy vnitřních instalací a vytápění
-četl výkresy vnitřních instalací a vytápění
-orientoval se v problematice norem v technické dokumentaci

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - ovládat různé techniky učení
  - 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
  - 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

## 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, 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

# 1. ročník

Garant předmětu: Ing. Ivan Sedliak, 2 týdně, P

## normalizace v technickém kreslení

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace | - význam a úkoly technického kreslení<br>- druhy technických výkresů<br>- formaty a skládání výkresů<br>- druhy čar<br>- měřítka<br>- popisování výkresů |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## pravoúhlá axonometrie

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zobrazuje jednoduché strojnické součásti ve výkresech a náčrtech | - kreslení základních geometrických figur<br>- kreslení prostorových figur v pravoúhlé axonometrii |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

## pravoúhlé promítání

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zobrazuje jednoduché strojnické součásti ve výkresech a náčrtech | - pravoúhlé promítání bodu,úseček,trojúhelníků<br>- pravoúhlé promítání jednoduchých prostorových figur<br>- promítání na základě výkresů v axonometrii<br>- promítání na základě modelů předmětů |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## řezy a průřezy

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech | - označování řezů a průřezů<br>- kreslení pouzder<br>- kreslení drážek<br>- kreslení příčných otvorů<br>- kreslení hřídelů |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## kótování

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace | - pravidla kótování<br>- soustavy kót<br>- kótování délky,průměrů,úhlů,děr a jejich roztečí |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## kreslení závítů

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zobrazuje jednoduché strojnické součásti ve výkresech a náčrtech | - kreslení a kótování závítů vnějších<br>- kreslení a kótování závítů vnitřních |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## výkresy ve stavebnictví

Dotace učebního bloku: 22

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech | - kreslení oken<br>- kreslení dveří<br>- kreslení výklenků<br>- kreslení prostupů<br>- kreslení drážek<br>- obklady a nátěry na výkresech<br>- výpočty ploch obkladů a nátěrů<br>- kótování na stavebních výkresech |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

## 2. ročník

2 týdně, P

### výkresy kanalizace

Dotace učebního bloku: 22

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace<br>• čte výkresy kanalizace,vytápění,rozvody vody a plynu<br>• kreslí jednoduché výkresy rozvodů<br>• orientuje se v projektové dokumentaci | - zařízovací předměty v půdorysech a svislých řezech<br>- značky trub a tvarovek ve výkresech kanalizace<br>- výškové kóty ve výkresech kanalizace<br>- spádování kanalizačního potrubí<br>- hloubka uložení potrubí<br>- čtení výkresů kanalizace |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>2. ročník<br>Montáž domovní kanalizace a odpady | **Odborný výcvik**<br>2. ročník<br>Montáž domovní kanalizace a odpady |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

### výkresy vytápění

Dotace učebního bloku: 20

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace<br>• čte výkresy kanalizace,vytápění,rozvody vody a plynu<br>• kreslí jednoduché výkresy rozvodů<br>• orientuje se v projektové dokumentaci<br>• používá grafické značky na výkresech zdravotně technické dokumentace a vytápění<br>• kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vnitřního plynovodu (půdorys, řez, axonometrie)<br>• kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vytápění (půdorys, řez, axonometrie)<br>• čte jednoduché výkresy vzduchotechnických rozvodů | - značky armatur ve vytápění<br>- kreslení otopných těles<br>- kreslení a popis kotlů,akumulačních nádrží a příslušného zařízení<br>- výkresy vytápění v půdorysech a svislých řezech<br>- čtení výkresů |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>2. ročník<br>Sestavování a montáž otopných těles a kotlů | **Odborný výcvik**<br>2. ročník<br>Sestavování a montáž otopných těles a kotlů |

**2. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## výkresy rozvodu vody

Dotace učebního bloku: 11

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace<br>• čte výkresy kanalizace,vytápění,rozvody vody a plynu<br>• kreslí jednoduché výkresy rozvodů<br>• orientuje se v projektové dokumentaci | - značky armatur v rozvodech vody<br>- kreslení domovní připojky<br>- kreslení domovního rozvodu vody v půdorysech a svislých řezech<br>- popis výkresů<br>- čtení výkresů domovního rozvodu vody |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>2. ročník<br>Rozvody vodovodního potrubí | **Odborný výcvik**<br>2. ročník<br>Rozvody vodovodního potrubí |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## výkresy domovního plynovodu

Dotace učebního bloku: 11

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace<br>• čte výkresy kanalizace,vytápění,rozvody vody a plynu<br>• kreslí jednoduché výkresy rozvodů<br>• orientuje se v projektové dokumentaci | - výkresy domovní připojky<br>- značky armatur domovního plynovodu<br>- značky spotřebičů<br>- výkresy domovního plynovodu v půdorysech a svislých řezech<br>- výkresy domovního plynovodu v izometrii<br>- čtení výkresů domovního plynovodu |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## 3. ročník

1 1/2 týdně, P

### sítě těles

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orientuje se v projektové dokumentaci | - síť hranolu<br>- síť jehlanu<br>- síť kužele<br>- síť čtvercového segmentového kolena<br>- síť kruhového segmentového kolena<br>- síť T - kusu |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

### tolerance rozměrů

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace<br>• čte jednoduché strojnické a stavební výkresy | - tolerování rozměrů - pojmy<br>- tolerování děr a roztečí<br>- uložení<br>- čtení tolerance a uložení, práce s tabulkami |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**3. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## strojní součásti

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orientuje se v projektové dokumentaci<br>• používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace<br>• čte jednoduché strojnické a stavební výkresy | - kreslení a kótování nábojů<br>- kreslení ozubených kol<br>- kreslení svarů a svařovaných spojů |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## jakost povrchu strojních součástí

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace<br>• čte jednoduché strojnické a stavební výkresy | - drsnost povrchu<br>- přesnost tvaru a polohy<br>- značení tepelného a jiného zpracování povrchu |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## výkresy sestavení

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orientuje se v projektové dokumentaci<br>• sestavý materiálový list | - výkresy ohýbaných součástí<br>- tabulky,jejích obsah a další informace na sestavách<br>- čtení výkresů sestavení |

**3. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

### dokumentace pro realizace instalatérských prací

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orientuje se v projektové dokumentaci<br>• používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace<br>• čte jednoduché strojnické a stavební výkresy<br>• sestavý materiálový list | - výkresy sestav<br>- výpisy kanalizace<br>- výpisy ústředního vytápění<br>- výpisy vodovodu<br>- výpisy plynovodu |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## 7.8.2 Materiály

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| **2** | | |

Ing. Ivan Sedliak

### Charakteristika předmětu

Obsah předmětu materiály stanoví základní poznatky nutné pro orientaci v problematice zpracování a zkoušení technických materiálů se zaměřením na instalatérskou praxi.Rozvíjí a doplňuje poznatky získané v prvním ročníku.
Vyučování předmětu směřuje k tomu, aby žák:
-aplikoval poznatky v praktickém životě
-uměl volit vhodné materiály s ohledem na jejich vlastnosti a užitné hodnoty
-orientoval se v problematice výroby , zpracování a použití jednotlivých materiálů

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - 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

## 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
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
  - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž
- Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury
  - spojovali trubní materiál lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním

## 1. ročník

Garant předmětu: Ing. Ivan Sedliak, 2 týdně, P

### materiály

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• vyjmenuje druhy technických materiálů<br>*- vyjmenuje druhy technických materiálů*<br>*- rozdělí vlastnosti materiálů*<br>• rozdělí vlastnosti materiálů | - rozdělení materiálů<br>- vlastnosti materiálů |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Ruční zpracování technických materiálů | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Ruční zpracování technických materiálů<br>**Fyzika**<br>Mechanika |

**1. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## zkoušky materiálů

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dokáže popsat druhy zkoušek<br>*- rozdělí druhy zkoušek materiálů*<br>*- dokáže popsat zkoušku na tah*<br>*- dokáže vyhledat v tabulkach Re a Rm materíalů*<br>*- zná metody měření tvrdostí materiálů*<br>• rozdělí druhy zkoušek materiálů | - zkouška materiálů na tah,popis zkoušky,přehled mezních hodnot různých materiálů<br>- zkouška na lom<br>- měření tvrdostí materiálů,přehled tvrostí různých materiálů dle tabulek |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## metalurgie železných kovů

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná základní rozdělení kovů<br>*- zná základní rozdělení kovů*<br>*- popíše postup výroby surového železa*<br>• popíše postup výroby surového železa | - rudy železa,rozmístění ložisek rudy ve světě<br>- příprava rud železa pro metalurgii<br>- výsoká pec a tavení surového železa<br>- ocelařské pece,definice oceli,legování oceli<br>- litiny železa,metalurgie litin |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## ocel

Dotace učebního bloku: 3

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zdefinuje pojem ocel<br>*- zdefinuje pojem ocel*<br>*- popíše technologie tavení oceli*<br>*- rozdělí ocel do jednotlivých tříd a zná způsob označování oceli*<br>*- dokáže vyhledat vlastností jednotlivých oceli v tabulkach*<br>• popíše technologie tavení oceli<br>• rozdělí ocel do jednotlivých tříd a zná způsob označování oceli | - rozdělení oceli<br>- třídy oceli<br>- přehled uplatnění tříd oceli,přehled pevnosti a tvrdosti oceli dle strojírenských tabulek |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## litina železa

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná definice litiny železa<br>*- zná definice litiny železa*<br>*- rozdělí litiny železa a zná jejích uplatnění*<br>• rozdělí litiny železa a zná jejích uplatnění | - druhy litin železa,jejích vlastnosti a uplatnění v technice<br>- přehled litin v tabulkách,označení litin |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

## tepelné zpracování kovů

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dokáže popsat procesy kalení,popouštění a žíhání<br>*- dokáže popsat procesy kalení,popouštění a žíhání*<br>*- zná efekty pojmenovaných procesů* | - metody tepelného zpracování kovů<br>- kalení a popouštění,teploty procesů,chladicí media,práce z tabulkami<br>-žíhání,metody a účel žíhání,určení parametrů procesů dle tabulek |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | **Fyzika**<br>1. ročník<br>Termika |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## tepelno-chemické zpracování kovů

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dokáže pojmenovat a popsat cementování a nitridovaní<br>*- dokáže pojmenovat a popsat cementování a nitridovaní* | - cementování<br>- nitridování |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## koroze

Dotace učebního bloku: 7

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• vyjmenuje druhy koroze<br>• popíše způsoby protikorozní ochrany | - koroze a její význam pro ekonomiku<br>- druhy koroze<br>- přičiny vzniku koroze<br>- ochrana proti korozi<br>- spojování úseků potrubí z kovů o rozdílném el.potenciálu |

**1. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Ruční zpracování technických materiálů | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Ruční zpracování technických materiálů |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## plasty

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná rozdělení plastů<br>*- zná rozdělení plastu*<br>*- rozlišuje jednotlivé druhy plastů pro instalatérství*<br>*- zná uplatnění jednotlivých plastů pro různé typy rozvodů*<br>• rozlišuje jednotlivé druhy plastů pro instalatérství | - rozdělení plastů<br>- aplikace plastů ve výrobě<br>- aplikace plastů v instalatérství<br>- označení plastů,přehled vlastností plastů<br>- polifuzní svařování<br>- svařování na tupo |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Ruční zpracování technických materiálů<br>Svařování plastů | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Svařování plastů<br>Ruční zpracování technických materiálů |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## barevné kovy

Dotace učebního bloku: 5

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dokáže rozdělit barevné kovy a pojmenovat kovy pro instalatérství<br>*- dokáže rozdělit barevné kovy a pojmenovat kovy pro instalatérství*<br>*- dokáže vyhledat jejích podrobné vlastností v tabulkach nebo na internetu* | - měď a její slitiny,aplikace v instalatérství<br>- cín a jeho slitiny,cínové pájky<br>- přehled barevných kovů - tabulky |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Ruční zpracování technických materiálů | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Ruční zpracování technických materiálů |

**1. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## trubní materiály

Dotace učebního bloku: 5

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná rozdělení trubních mateiálů a jejích aplikace v jednotlivých rozvodech<br>*- zná rozdělení trubních mateiálů a jejích aplikace v jednotlivých rozvodech* | - trubky ocelové<br>- trubky litinové<br>- trubky měděné<br>- trubky ocelové pozinkované<br>- trubky plastové pro vytápění,rozvody vody a kanalizace<br>- trubky keramické |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Ruční zpracování technických materiálů<br>Lisované spoje | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Ruční zpracování technických materiálů<br>Lisované spoje |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## stavební materiály

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• pojmenuje základní stavební materiály<br>*- pojmenuje základní stavební materiály*<br>*- zná vlasnosti těchto materiálů*<br>• zná vlasností stavebních materiálů<br>• charakterizuje základní stavební materiály | - beton a železobeton,výstuže<br>- keramika a kámen<br>- pojiva<br>- doprava a skladování pojiv<br>- malty |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## 7.8.3 Stavební konstrukce

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| | 1 | |

Mgr. Josef Kobrle

### Charakteristika předmětu

Náplň předmětu je sestavena jednotlivými tematickými celky uspořádanými dle postupu stavby.Informují žáky o základové půdě,základech,svislých a vodorovných konstrukcích,dále pak o pracích dokončovacích tj. PSV a TZB.
Získají vědomosti o vazbách mezi konstrukcemi hlavní stavební výroby a přidružené stavební výroby,montážemi a konstrukcemi inženýrských staveb.
Učivo obsahuje i základní informace o návaznosti předmětu na civilní ochranu.Žáci se seznamují s činností stavebních organizací při odstraňování následků přírodních katastrof nebo válečných událostí.

### Klíčové kompetence

- 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
- 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

### Odborné kompetence

- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech

### 2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Josef Kobrle, 1 týdně, P

**2. ročník**

## zemní práce ve stavebnictví

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• popíše postup prací na stavbě<br>• zná pojem základová spára a základová půda<br>• vysvětlí pojem základ,rozlišuje pojmy:pás,deska,patka,rošt<br>• používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace<br>• popíše druhy základových konstrukcí<br>• vysvětlí problematiku izolací včetně materiálů a technologií | - význam předmětu,technická normalizace, typizace a unifikace<br>- druhy oborů a stavebních prací ve stavebnictví<br>- zemní práce,bezpečnost u zemních práci<br>- základová spára,druhy základů a jejích konstrukce<br>- hydroizolace |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## svislé stavební konstrukce

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• pojmenuje druhy svislých konstrukci<br>*- pojmenuje druhy svislých konstrukci*<br>*- zná funkce svislých konstrukci*<br>• zná funkce svislých konstrukci | - svislé nosné konstrukce<br>- svislé nenosné konstrukce |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## vodorovné stavební konstrukce

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• pojmenuje elementy vodorovných konstrukci a jejich funkce<br>*- pojmenuje elementy vodorovných konstrukci a jejich funkce* | - vodorovné stavební konstrukce |

**2. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## stropy a klenby

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orientuje se v pojmech a technologi stropů<br>*- orientuje se v pojmech a technologi stropů*<br>*- zná pojem klenba a orientuje se v technologi*<br>• zná pojem klenba a orientuje se v technologi | - druhy stropů a jejích konstrukce<br>- klenby |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## schodiště a rampy

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná pojmy,dokáže rozlišit typy schodišt,pojmenuje jejich elementy<br>*- zná pojmy,dokáže rozlišit typy schodišt,pojmenuje jejich elementy*<br>*- zná pojem rampa a jeji funkce*<br>• zná pojem rampa a jeji funkce | - převislé konstrukce<br>- schodiště a rampy |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## střechy

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• rozděli střechy na druhy<br>*- rozděli střechy na druhy*<br>*- pojmenuje elementy střech a popiše jejich funkce*<br>• pojmenuje elementy střech a popiše jejich funkce<br>• vysvětlí problematiku izolací včetně materiálů a technologií | - střechy,jejich tvary a sklony<br>- nosné elementy střech,střešní plášť<br>- klempířské práce |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## stavební dokončovaci práce

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• vyjmenuje stavební dokončovací práce a uvede jejich návaznosti<br>*- pojmenuje druhy dokončovacích praci a vysvětlí jejich význam* | - stavební dokončvací práce,podlahy,omítky,obklady,malby,nátěry |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

### bezpečnost a organizace

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orjentuje se v problematice bezpečnosti v obasti vykopovýc praci,vyškových praci,praci pod břemenami,bezpečnosti provozu el.strojů a nářadí<br>*- orjentuje se v problematice bezpečnosti v obasti vykopovýc praci,vyškových praci,praci pod břemenami,bezpečnosti provozu el.strojů a nářadí*<br>*- orjentuje se v problematice organizace stavebních prací a jeji vlív na bezpečnost prací* | - organizace a bezpečnost na budově |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## 7.8.4 Odborná cvičení

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| | | 1 1/2 |

Ing. Ivan Sedliak

### Charakteristika předmětu

Předmět odborná cvičení prohlubuje poznatky získané v odborných předmětech vytápění a instalace vody a kanalizace.
Vyučování předmětu směřuje k tomu, aby žák:
-aplikoval poznatky v odborné praxi a v praktickém životě
-zacházel s přístroji , znal principy měření
-orientoval se v problematice norem a výpočtů v technické praxi
-pracoval s katalogy výrobků

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - ovládat různé techniky učení

- 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)
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

## Odborné kompetence

- 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
  - 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 výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
  - volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
  - spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
  - volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů

## 3. ročník

Garant předmětu: Ing. Ivan Sedliak, 1 1/2 týdně, P

### elektrický proud

Dotace učebního bloku: 20

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná rozlišení na proud stejnosměrný a střídavý<br>*- zná rozlišení na proud stejnosměrný a střídavý*<br>*- zná pojmy a parametry proudu*<br>*- dokáže pracovat z pojmem práce a výkon proudu*<br>*- zna základní zařízení a stroje*<br>*- zná zdroje proudu a jejích aplikace pro měření a regulace*<br>*- zná základní principy bezpečné práce s elektrickém nářadí*<br>• zná pojmy a parametry proudu<br>• dokáže pracovat z pojmem práce a výkon proudu<br>• zná zdroje proudu a jejích aplikace pro měření a regulace<br>• zna základní zařízení a stroje<br>• zná základní principy bezpečné práce s elektrickém nářadí | - zdroje el.proudu<br>- parametry el.proudu<br>- Ohmův zákon,význam v praxi<br>- práce a výkon el.proudu,význam v praxi<br>- otopná el.tělesa<br>- elektromagnetická indukce,elektromagnet,rele,elektromagnetický pohon ventilu<br>- transformátor a usměrnovač<br>- ochrany a bezpečnost při praci s el.proudem v instalatérství |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

**3. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## měření v instalatérství

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná význam měření základních parametrů medii<br>*- zná význam měření základních parametrů medii*<br>*- orjentuje se v způsobéch měření a měřídlích*<br>• orjentuje se v způsobéch měření a měřídlích | - měření teploty<br>- měření rychlostí a průtoku<br>- měření tlaku,metody statické a dynamické |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## regulace v instalatérství

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná pojem a význam reguláce v instalaterství<br>*- zná pojem a význam reguláce v instalaterství*<br>*- pojmenuje členy reguláce a krátce popiše jejích funkce*<br>• pojmenuje členy reguláce a krátce popiše jejích funkce | - regulace a regulátory průtoku<br>- regulace a regulátory tlaku a diference tlaku<br>- regulace a regulátory teploty |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**3. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## čerpadla

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná princip a základní vykonové parametry čerpadel<br>*- zná princip a základní vykonové parametry čerpadel*<br>*- dokáže rozdělit čerpadla na jejích druhy*<br>*- dokáže volít čerpadla dle potřeb a druhu prací*<br>• dokáže rozdělit čerpadla na jejích druhy<br>• dokáže volit čerpadla dle potřeb a druhu prací | - tlakové poměry při čerpání vody<br>- čerpadla,přehled konstrukčních řešení,volba čerpadel |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Cu,nerez a plast v instalacích

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orientuje se v materiálech pro rozvody v Cu<br>*- orientuje se v materiálech pro rozvody v Cu*<br>*- popíše technologie spojů rozvodů Cu*<br>*- popíše techniky vedení rozvodů Cu*<br>*- orientuje se v materiálech pro rozvod v nerezu*<br>*- popíše technologii a techniky montáže těch rozvodů*<br>*- orientuje se v materiálech pro rozvody v plastu*<br>*- popíše techniky a technologie montáží plastů*<br>• popíše technologie spojů rozvodů Cu<br>• popíše techniky vedení rozvodů Cu<br>• orientuje se v materiálech pro rozvod v nerezu<br>• popíše technologii a techniky montáže těch rozvodů<br>• orientuje se v materiálech pro rozvody v plastu<br>• popíše techniky a technologie montáží plastů | - trubky a tvarovky Cu a nerezové<br>- technika a technologie montáže<br>- trubky a tvarovky plastové<br>- technika a technologie montáže |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

**3. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## 7.8.5 Technologie

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| 1 | | |

Ing. Ivan Sedliak

### Charakteristika předmětu

Obsah předmětu technologie stanovi poznatky nutné pro orientaci v problematice základních technologických postupů a operaci v instalaterské praxi.
Vyučování předmětu směruje k tomu,aby žák:
-uměl volit spravné postupy ve výrobě
-uměl volit spravné nářadí
-uměl používat strojirenské tabulky
-aplikoval poznatky v praxi

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - 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
- Komunikativní kompetence
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- Personální a sociální kompetence
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

### Odborné kompetence

- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
  - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - 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

## 1. ročník

Garant předmětu: Ing. Ivan Sedliak, 1 týdně, P

### měření a orýsování

Dotace učebního bloku: 3

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• pojmenuje měřící přístroje,umí rozdelit do skupin,zná přesnost měření přistroji<br>*- pojmenuje měiící přístroje,umí rozdelit do skupin,zná přesnost měření přistroji*<br>*- umí měřit posuvným měřítkem,mikrometrem,uhloměrem,pravítkem*<br>*- umí zacházet s kalibrem*<br>*- na základě výkresu umí orýsovat,zná postup a nářadí*<br>• umí měřit posuvným měřítkem,mikrometrem,uhloměrem,pravítkem<br>• umí na základě výkresu orýsovat,zná postup a nářadí | - metrický a palcový systém měření<br>- měření délek a úhlů,nářadí a pomůcky,přesnost měření<br>- orýsování,postup |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Ruční zpracování technických materiálů | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Ruční zpracování technických materiálů |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

### ruční obrábění kovů

Dotace učebního bloku: 17

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná základní technologie ručního zpracování kovů<br>*- zná základní technologie ručního zpracování kovů*<br>*- zná druhy nářadí pro ruční zpracování,umí volit spravné nářadí*<br>*- umí zacházet se strojnimí tabulkami a číst potřebné údaje*<br>• zná druhy nářadí pro ruční zpracování,umí volit spravné nářadí | - stříhání kovů,nářadí,postupy<br>- řezání kovů,nářadí a postupy<br>- sekání,sekáče a postup<br>- pilování,nářadí a postup<br>- vrtání,vrtáky,vrtačky,upínání vrtáků<br>- vyhrubování, vystružování,zahlubování,nářadí postupy<br>- závity,geometrie závitů<br>- závitníky,závitové čelisti (závitové očko),vratidla a pouzdra<br>- postup pri řezání závitů<br>- řezání závitů na trubkách,závitnice ruční a elektrické,postup<br>- rovnání plechu,tyčí a trubek<br>- ohýbání trubek a plechů,ohýbačky,postup<br>- zkružování plechů |

**1. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Ruční zpracování technických materiálů | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Ruční zpracování technických materiálů |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## strojní obrábění kovů

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• pojmenuje základní obraběci stroje,popíše jejích podstatu práce<br>*- pojmenuje základní obraběci stroje,popíše jejích podstatu práce*<br>*- zná druhy nářadí,z tabulek dokáže čist parametry obrábění*<br>*- zná podstatné druhy strojních prac,umí zaplikovat prace ke strojům*<br>• zná druhy nářadí,z tabulek dokáže čist parametry obrábění<br>• zná základní druhy strojních prací | - soustružení,řezné podmínky,nářadí a stroje,druhy prací soustružením<br>- frézování,řezné podmínky,nářadí,druhy prací<br>- broušení,nářadí,druhy prací<br>- lapování,lapovací materiály,lapovací desky,postup |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Ruční zpracování technických materiálů | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## spoje v instalatérství

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná druhy spojů<br>*- zná druhy spojů*<br>*- popíše technologi spojů rozebiratelných*<br>*- popíše technologi svařování ,pájení,lepení*<br>*- zná postupy při spojování lisovaním*<br>• popíše technologi spojů rozebiratelných<br>• popíše technologi svařování ,pájení,lepení<br>• zná postupy při spojování lisovaním | - spoje závitové<br>- spoje přírubové<br>- spoje svařované a pájené<br>- spoje tlakové a svěrné<br>- spoje hrdlové |

**1. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Montáž instalačních zařízení<br>Svařování plastů<br>Lisované spoje | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Svařování plastů<br>Montáž instalačních zařízení<br>Lisované spoje |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## 7.8.6 Instalace vody a kanalizace

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| **1** | **1** | **2** |
| Ing. Ivan Sedliak | Ing. Ivan Sedliak | Ing. Ivan Sedliak |

### Charakteristika předmětu

Učivo poskytuje žákům vědomosti o montáži rozvodů vody a kanalizace. Důraz je kladen na rozvody vnitřní, včetně montáže ZP, výtokových armatur a ohřívačů TUV. Cílem předmětu je, aby žáci získali vědomosti především o kanalizační přípojce, vedení domovní kanalizace, zdravotně technických zařízeních obytných budov. Dále pak vědomosti o vodovodní přípojce a vnitřních rozvodech vody. Nedílnou součástí jsou zkoušky provedených rozvodů, údržba a opravy rozvodů a zařízení.
Vyučování předmětu směřuje k tomu , aby žák:
-aplikoval poznatky v praktickém životě
-uměl volit vhodné materiály s ohledem na jejich vlastnosti a užitné hodnoty
-orientoval se v problematice veřejné kanalizace a likvidace odpadních vod
-orientoval se v problematice zpracování jednotlivých materiálů
-uměl správně osazovat zařizovací předměty

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - 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
  - 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

- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - 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

## Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - 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
  - 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

- 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, 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
  - 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
  - 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
  - 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 osazovali měřidla
  - izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem

- spojovali trubní materiál lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním

## 1. ročník

Garant předmětu: Ing. Ivan Sedliak, 1 týdně, P

### Rozvod vody

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná jednotlivé zdroje vody<br>*- zná jednotlivé zdroje vody*<br>*- zná a popíše druhy soustav a jejich částí*<br>*- používá spravné názvosloví*<br>• zná a popíše druhy soustav a jejich částí<br>• používá spravné názvosloví | - městský vodovod,názvosloví,uspořádání,základní částí<br>- domovní vodovod,názvosloví,uspořádání,základní částí |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Montáž instalačních zařízení | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Montáž instalačních zařízení |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

### rozvod kanalizace

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná a popíše druhy soustav a jejich částí<br>• pojmenuje úseky kanalizace<br>*- pojmenuje úseky kanalizace*<br>• používá spravné názvosloví<br>• charakterizuje stokové soustavy a její části<br>• uvede druhy odpadních vod a charakterizuje způsoby jejich čištění | - městská kanalizace,názvosloví,uspořádání,části kanalizace<br>- domovní kanalizace,názvosloví,uspořádání,části kanalizace |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Montáž instalačních zařízení | **Odborný výcvik**<br>1. ročník<br>Montáž instalačních zařízení |

**1. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## městský rozvod kanalizace

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• pojmenuje objekty na městské kanalizaci,popíše jejich účel,používá spravné názvosloví<br>*- pojmenuje objekty na městské kanalizaci,popíše jejich účel,používá spravné názvosloví*<br>• zná pojem a varianty nápojení na městskou kanalizaci<br>*- zná pojem a varianty nápojení na městskou kanalizaci* | - čištění městských odpadních vod<br>- objekty na stokové síti<br>- soustavy kanalizačních stok<br>- materiál |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## kanalizační přípojka

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná pojem a varianty nápojení na městskou kanalizaci<br>*- zná pojem a varianty nápojení na městskou kanalizaci*<br>• zná druhy materiálů kanalizačního potrubí a spojovacích materiálů<br>• charakterizuje kanalizační přípojku, její provedení a napojení na stoku | - vymezení pojmů<br>- materiál,montáž,napojení na městskou kanalizaci |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## domovní kanalizace

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• pojmenuje úseky domovní kanalizace<br>*- pojmenuje úseki domovní kanalizace*<br>*- používá spravné názvosloví*<br>*- zná druhy materiálů kanalizačního potrubí a spojovacích materiálů*<br>*- umí pojmenovat kanalizační tvarovky*<br>• zná druhy materiálů kanalizačního potrubí a spojovacích materiálů<br>• umí pojmenovat kanalizační tvarovky | - odpadní vody,druhy,vlastnosti,čištění,doprava<br>- domovní kanalizace splašková,spádový rozvod,hydraulika v potrubí<br>- uspořádání,vedení potrubí<br>- trubní materiály,tvarovky,zásady montáže<br>- domovní kanalizace dešťová klasická a tlaková<br>- větrací potrubí a odvětrávání<br>- prostředky pro ochranu domovní kanalizace,zápachové uzávěrky,vpusti,přepady<br>- prostupy potrubí<br>- zkoušky domovní kanalizace |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 2. ročník

Garant předmětu: Ing. Ivan Sedliak, 1 týdně, P

## zdravotně technické zařízení obytných budov

Dotace učebního bloku: 20

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• umí rozdělit a spravně pojmenovat druhy technického zdravotního zařízení<br>*- umí rozdělit a spravně pojmenovat druhy technického zdravotního zařízení*<br>*- umí porovnat vlastnost výrobků z různých materiálů*<br>• umí porovnat vlastnost výrobků z různých materiálů<br>• objasní význam správného označení potrubí<br>• vysvětlí základní fyzikalní jevy v odpadním potrubí<br>• zná orientační parametry pro montáž<br>*- zná orientační parametry pro montáž*<br>*- zná příslušenství a materiály pro montáž*<br>• zná význam vpustí,lapačů,odlučovačů,jejich využití a čištění | - klozety: mísy,umývátka,pisoáry,splachování<br>- koupelny: umyvadla,vany,bidety,sprchy,relaxační systémy<br>- kuchyně: dřezy,výlevky,myčky<br>- hygienická zařízení pro osoby se sníženou schopností pohybu |

**2. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## technologie montáže kanalizace

Dotace učebního bloku: 5

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná pojem spádování potrubí<br>*- zná pojem spádování potrubí*<br>*- umí z technických výkresů číst vyškové kóty a spády pro pokládání kan.potrubí*<br>*- zná techniku a postupy pro pokládání potrubí*<br>*- objasní význam správného označení potrubí*<br>*- vysvětlí základní fyzikalní jevy v odpadním potrubí*<br>*- vysvětlí význam správně řešeného spoje*<br>• umí z technických výkresů číst vyškové kóty a spády pro pokládání kan.potrubí<br>• zná techniku a postupy pro pokládání potrubí<br>• vysvětlí význam správně řešeného spoje | - pomocné materiály,nářadí,postupy |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>2. ročník<br>Montáž domovní kanalizace a odpady | **Odborný výcvik**<br>2. ročník<br>Montáž domovní kanalizace a odpady |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## technologie montaže technických zařízení

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná techniku a postupy pro pokládání potrubí<br>• zná přislušenství a materiály pro montáž | - nářadí,materiály,postupy |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## provoz,údržba,opravy kanalizace

Dotace učebního bloku: 3

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• popíše přičiny úcpávání kanalizace<br>*- popíše přičiny úcpávání kanalizace*<br>*- zná metody čištění potrubí*<br>*- zná význam vpustí,lapačů,odlučovačů,jejich využití a čištění*<br>*- zna postup zkoušky kanalizace*<br>• zná metody čištění potrubí<br>• zna postup zkoušky kanalizace | - provoz,údržba a opravy kanalizace |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>2. ročník<br>Montáž domovní kanalizace a odpady | **Odborný výcvik**<br>2. ročník<br>Montáž domovní kanalizace a odpady |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 3. ročník

Garant předmětu: Ing. Ivan Sedliak, 2 týdně, P

**3. ročník**

## městský rozvod vody

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• popíše funkce objektů městského rozvodu vody<br>*- popíše funkce objektů městského rozvodu vody*<br>*- popíše systemy městského rozvodu*<br>*- vysvětlí použití jednotlivých trubních materiálu a armatur na městským rozvodu vody*<br>*- zná způsoby ochrany rozvodu proti teplu,hluku a vnikání nečisté vody*<br>*- uvede příklady bezpečnostních rizik,příčiny úrazu a prevenci*<br>*- pitná voda a požádávky na pitnou vodu*<br>• popíše systemy městského rozvodu<br>• vysvětlí použití jednotlivých trubních materiálu a armatur na městským rozvodu vody<br>• zná způsoby ochrany rozvodu proti teplu,hluku a vnikání nečisté vody<br>• uvede příklady bezpečnostních rizik,příčiny úrazu a prevenci | - voda,druhy a vlastnosti vody,zdroje,úprava a doprava vody<br>- městsky vodovod,uspořádání,objekty na veřejném vodovodu a jejích charakteristika |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Rozvody vody a kanalizace | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Rozvody vody a kanalizace |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## vodovodní přípojka

Dotace učebního bloku: 5

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná požadavky na montáž vodovodní přípojky<br>*- požádávky na montáž vodovodní přípoky*<br>*- armatury a technika montáže přípojky na městsky vodovod* | - pojem,napojení na vodovod,materiál,podmínky<br>- zásady pro vedení a montáž |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Rozvody vody a kanalizace | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Rozvody vody a kanalizace |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**3. ročník**

## měření spotřeby vody

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná typy,funkce a požádávky na vodoměr<br>*- zná typy,funkce a požádávky na vodoměr*<br>*- zná možností a pravidla pro umis'tování měřidel*<br>*- popíše jednotlivé části vodoměrné soustavy a důvodyjejich použití*<br>• zná možností a pravidla pro umis'tování měřidel<br>• popíše jednotlivé části vodoměrné soustavy a důvody jejich použití | - vodoměrná sestava:význam,provedení a umístění,montáž<br>- vodoměry: druhy,principy měření,konstrukce a parametry |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Rozvody vody a kanalizace | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Rozvody vody a kanalizace |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## domovní vodovod

Dotace učebního bloku: 20

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• pojmenuje součásti domovního rozvodu a jejich funkce<br>*- pojmenuje součástí domovního rozvodu a jejich funkce*<br>*- umí návrhnout trasu vedení vnitřního vodovodu*<br>*- umí volit dimenze potrubí,materiál potrubí,armatury*<br>*- zná spoje pro různé druhy potrubí*<br>*- zná význam a činnost domovních vodaren*<br>*- vyjmenuje druhy čerpadel pro dopravu vody*<br>*- popíše erpadla vody z hlubokých studní*<br>*- vysvětlí význam požárního rozvodu vody*<br>*- pojmenuje částí požárního rozvodu a popíše způsoby uspořádání*<br>• umí návrhnout trasu vedení vnitřního vodovodu<br>• umí volit dimenze potrubí,materiál potrubí,armatury<br>• zná spoje pro různé druhy potrubí<br>• zná význam a činnost domovních vodaren | - uspořádání,vedení,částí<br>- trubní materiál a tvarovky<br>- armatury v rozvodech<br>- zásady montáže podle projektové dokumentace<br>- tlaková zkouška domovního vodovodu<br>- opravy na domovním vodovodu |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Rozvody vody a kanalizace | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Rozvody vody a kanalizace |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**3. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## čerpání vody

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• vyjmenuje druhy čerpadel pro dopravu vody<br>• popíše čerpadla vody z hlubokých studní<br>• vysvětlí význam požárního rozvodu vody<br>• pojmenuje částí požárního rozvodu a popíše způsoby uspořádání | - čerpadla,typy čerpadel,parametry<br>- tlakové stanice<br>- domovní vodárny<br>- požární vodovod |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Rozvody vody a kanalizace | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Rozvody vody a kanalizace |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## teplá voda

Dotace učebního bloku: 13

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná požádávky na teplou vodu<br>*- požádávky na teplou vodu*<br>*- popíše systemy ohřevu vody*<br>*- popíše druhy ohřívačů vody*<br>*- popíše částí rozvodu teplé vody a popíše způsoby uspořádání*<br>*- zná materiály potrubí,armatury rozvodu teplé vody*<br>*- charakteryzuje důvody měření spotřeby teplé vody*<br>*- zná zásady izolace potrubí*<br>• popíše systemy ohřevu vody<br>• popíše druhy ohřívačů vody<br>• popíše částí rozvodu teplé vody a popíše způsoby uspořádání<br>• zná materiály potrubí,armatury rozvodu teplé vody<br>• charakteryzuje důvody měření spotřeby teplé vody<br>• zná zásady izolace potrubí | - potřeba teplé vody,parametry,vlastnosti<br>- systémy ohřevu<br>- ohřívače vody,druhy,ochrana proti korozi,napojení<br>- rozvod TUV,materiál,uspořádání rozvodu<br>- měření spotřeby TUV<br>- izolace rozvodu TUV<br>- provoz,údržba a bezpečnost<br>- přehled instalačních systémů TUV na trhu |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Rozvody vody a kanalizace | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Rozvody vody a kanalizace |

**3. ročník**

| literatura | | |
|---|---|---|
| | | |
| **materiály, pomůcky** | **didaktická technika** | **ostatní** |
| | | |
| **Metody** | **Postupy** | **Formy práce** |
| | | |

## 7.8.7 Vytápění

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 1 |
| Ing. Ivan Sedliak | Ing. Ivan Sedliak | Ing. Ivan Sedliak |

### Charakteristika předmětu

Obsah předmětu Vytápění stanoví základní poznatky nutné pro orientaci v problematice otopných soustav.
Vyučování předmětu směřuje k tomu , aby žák:
-aplikoval poznatky v praktickém životě
-uměl volit vhodné materiály a výrobky s ohledem na jejich vlastnosti a užitné hodnoty
-znal technologické postupy
-orientoval se v problematice norem a předpisů

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - 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
  - 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
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - 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

### 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
- 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
- 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, 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
  - volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury
  - vypracovávali kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí

## 1. ročník

Garant předmětu: Ing. Ivan Sedliak, 1 týdně, P

### základní pojmy a fyzikální zákony

Dotace učebního bloku: 22

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná a umí interpretovat fyzikálí zákony a pojmy<br>*- zná a umí interpretovat fyzikálí zákony a pojmy:teplota a teplo,tlak,hustota,tepelná roztažnost,relativní vlhkost,způsoby šíření tepla,teplonosné látky atp.* | - teplota a teplo,přepočty teplot<br>- teplo,výpočty,jednotky<br>- hustota,přehled hustoty látek<br>- vliv teploty na hustotu látek a na změnu jejích objemu,přepočty<br>- tepelná roztažnost látek,výpočty dilatace,řešení dilatace ve vytápění<br>- tlak,přetlak,podtlak,tlak atmosferický a hydrostatický,tlak statický a dynamický,obecně o měření tlaku<br>- jednotky tlaku,přepočty jednotek<br>- tepelný výkon,učinnost<br>- způsoby šíření tepla,teplonosné látky |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | **Fyzika**<br>1. ročník<br>Mechanika |

**1. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## paliva

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• umí pojmenovat základní paliva pro vytápění<br>*- umí pojmenovat základní paliva pro vytápění,orientuje se v jejich vlastnostech,rozlišuje pojem spalné teplo a výhřevnost,umí vyhledat potřebné údaje v tabulkách*<br>• rozlišuje pojem spalné teplo a výhřevnost | - paliva,jejích druhy a výhřevnost |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## tepelné ztráty

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orjentuje se v problematice tepelných ztrat a metodach předcházení tepelným ztrátam<br>*- orjentuje se v problematice tepelných ztrat a metodach předcházení tepelným ztrátam*<br>*- ví co je učinnost* | - vedení tepla,izolace a izolační materiály |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## teplovodní vytápění

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dokáže rozdělit způsoby vytápění<br>*- dokáže rozdělit způsoby vytápění*<br>*- dokáže se orientovat v systemech teplovodního vytápění*<br>*- umí nakreslit a popsat spodní a horní rozvod*<br>• dokáže se orientovat v systemech teplovodního vytápění<br>• umí nakreslit a popsat spodní a horní rozvod | - definice teplovodního vytápění<br>- základní okruhy teplovodního vytápění |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 2. ročník

Garant předmětu: Ing. Ivan Sedliak, 2 týdně, P

## okruhy teplovodního vytápění

Dotace učebního bloku: 5

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• popíše elementy samotížného okruhu a jejich funkce<br>*- popíše elementy samotížného okruhu a jejich funkce*<br>*- popíše elementy etažového vytápění*<br>*- orientuje se v možnostech uplatnění samotížných soustav*<br>• popíše elementy etažového vytápění<br>• orientuje se v možnostech uplatnění samotížných soustav | - okruhy samotížné<br>- horní a spodní rozvod<br>- vytápění etažové |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>2. ročník<br>Sestavování a montáž otopných těles a kotlů | **Odborný výcvik**<br>2. ročník<br>Sestavování a montáž otopných těles a kotlů |

**2. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## okruhy vytápění hydraulicky vyvážené

Dotace učebního bloku: 40

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• pojmenuje elementy a montážní prvky soustav hydraulický vyvážených<br>*- pojmenuje elementy a montážní prvky soustav hydraulický vyvážených*<br>*- zná jejich účel v soustavě*<br>*- zná místo monáže prvků a jejich nápojení* | - význam přetlaku v otopné soustavě<br>- integrováné elementy<br>- expanzní nádoba,stavba,montáž<br>- volba přetlaku,volba objemu expanzní nádoby,diagramy pro volbu<br>- pojistné ventily,provoz a revize pojistných ventilů<br>- trojcestné ventily,směšovače,montáž a účel<br>- průtok ,nastavení průtoku,regulátory průtoku<br>- tlakové ztráty,regulátory diference tlaku,montáž<br>- oběhová čerpadla,volba výkonu,montáž<br>- otopná tělesa,přehled<br>- volba otopných těles dle výkonu.diagramy pro volbu<br>- armatury pro přípojení otopných těles,TRV<br>- spalování paliv v kotlích,typy kotlů,přehled konstrukce kotlů<br>- kotle pro splyňování paliv<br>- montáž kotlů,předpisy,bezpečnost |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>2. ročník<br>Sestavování a montáž otopných těles a kotlů | **Odborný výcvik**<br>2. ročník<br>Sestavování a montáž otopných těles a kotlů |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

## komíny a kouřovody

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná stavbu komína,popíše fukce elementů komína<br>*- zná stavbu komína,popíše fukce elementů komína*<br>*- orientuje se v rozděleni komínů na druhy*<br>*- zná pojem komínový tah a řešení komínového tahu*<br>*- zná problem vložkování komínů*<br>*- zná pojem kouřovod,funkce a montáž kouřovodů*<br>*- orientuje se v problematice bezpečného montáže kouřovodů , bezpečného provozu komínů a kouřovodů*<br>• orientuje se v rozděleni komínů na druhy<br>• zná pojem komínový tah a řešení komínového tahu<br>• zná problem vložkování komínů<br>• zná pojem kouřovod,funkce a montáž kouřovodů<br>• orientuje se v problematice bezpečného montáže kouřovodů , bezpečného provozu komínů a kouřovodů | - elementy komínů<br>- typy komínů<br>- kouřovody,montáž kouřovodů,předpisy,bezpečnost<br>- řešení komínového tahu pro kotle kondenzáční |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## regulace otopných soustav

Dotace učebního bloku: 9

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• pojmenuje typy regulace a jejich prvky<br>*- pojmenuje typy regulace a jejich prvky,zná účel montáže regulačních prvků*<br>• zná účel montáže regulačních prvků | - akumulační nádoby pro kotle<br>- izolace ve vytápění<br>- regulace ekvitermní |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>2. ročník<br>Sestavování a montáž otopných těles a kotlů | **Odborný výcvik**<br>2. ročník<br>Sestavování a montáž otopných těles a kotlů |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

## 3. ročník

Garant předmětu: Ing. Ivan Sedliak, 1 týdně, P

### parní otopné soustavy

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná pojem vodní pára a jeji parametry<br>*- zná pojem vodní pára a jeji parametry*<br>*- zná pojem kondenzát*<br>*- orientuje se v rozsahu uplatnění vytápění párou*<br>*- pojmenuje elementy okruhů vytápění a popíše jejich účel*<br>*- zná zásady spádování v rozvodech vytápění párou*<br>*- orientuje se v problematice hospodaření kondenzátem*<br>• zná zásady spádování v rozvodech vytápění párou<br>• pojmenuje elementy okruhů vytápění a popíše jejich účel<br>• zná pojem kondenzát<br>• orientuje se v rozsahu uplatnění vytápění párou | - pára,výroba páry<br>- kondenzáce a kondenzát páry<br>- okruhy parního vytápění<br>- odvadění kondenzátu,hospodaření |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

### horkovodní vytápění

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• pojmenuje elementy okruhů vytápění a popíše jejich účel<br>• zná rozsah úplatnění horké vody ve vytápění<br>*- zná rozsah úplatnění horké vody ve vytápění*<br>*- zná účel vyměníkových stanic,objekty a zařízení ve výměníkových stanicích*<br>*- dokáže číst schémata vym.stanic* | - parametry vody<br>- kotelny pro horkou vodu,předpisy<br>- rozvody horkovodního vytápění,otopná tělesa<br>- sálavé vytápění |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Montáž vytápění | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Montáž vytápění |

**3. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## centralní zásobování teplem

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná účel vyměníkových stanic,objekty a zařízení ve výměníkových stanicích<br>• dokáže čist schémata vym.stanic<br>• orientuje se v problematice centralního zásobování teplem<br>*- orientuje se v problematice centralního zásobování teplem* | - charakteristika centralního,dálkového vytápění<br>- výměníkové stanice,typy,účel a zásadní elementy výměníkových stanic<br>- výměníky,typy výměníků<br>- hydrofory součást výměníkových stanic |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## podlahové vytápění

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná princip podlahového vytápění,zdroje tepla,parametry topné vody<br>*- zná princip tohoto vytápění,zdroje tepla,parametry topné vody*<br>*- zna materiály trubek,popíše způsoby vedení trubek*<br>*- popíše způsoby pokladání trubek suchý a mokrý*<br>*- popíše úvádění rozvodu do provozu*<br>• zna materiály trubek,popíše způsoby vedení trubek<br>• popíše způsoby pokladání trubek suchý a mokrý<br>• popíše úvádění rozvodu do provozu | - princip podlahového vytápění,jeho parametry a volba typů kotlů<br>- trubky pro rozvod podlahového vytápění,vedení rozvodu,systémy pokladání rozvodů<br>- úvadění podlahového vytápění do provozu |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Montáž vytápění | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Montáž vytápění |

**3. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## tepelná čerpadla

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná základní okruh tepelného čerpadla,pojmenuje členy okruhu a popíše funkce<br>*- zná základní okruh tepelného čerpadla,pojmenuje členy okruhu a popíše funkce*<br>*- orientuje se v systemech tepelných čerpadel*<br>*- rozumí pojmu tepelny faktor čerpadla*<br>• orientuje se v systemech tepelných čerpadel<br>• rozumí pojmu tepelny faktor čerpadla | - princip práce tepelného čerpadla<br>- systémy tepelných čerpadel<br>- uplatnění tepelných čerpadel |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Montáž vytápění | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Montáž vytápění |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## solární vytápění

Dotace učebního bloku: 3

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orientuje se v problematice záření a možnostech jeho využiti<br>*- orientuje se v problematice záření a možnostech jeho využiti*<br>*- zná stavbu solarních panelů*<br>*- pojmenuje základní členy solárního okruhu,popiše funkce a dokáže nakreslit základní okruh*<br>• zná stavbu solarních panelů<br>• pojmenuje základní členy solárního okruhu,popiše funkce a dokáže nakreslit základní okruh | - infračervené záření<br>- solární panely,typy a princip práce<br>- solární okruh vytápění,elementy okruhu<br>- parametry ohřevu a uplatnění solárních okruhů |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Montáž vytápění | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Montáž vytápění |

**3. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## kogenerace

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná pojem kogenerace,uvede a popíše přiklad zařízení pro kogenerace<br>*- zná pojem kogenerace,uvede a popíše přiklad zařízení pro kogenerace* | - kogenerační jednotky pro rodinné domy |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## klimatizace

Dotace učebního bloku: 3

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná pojem klimatizace<br>*- zná pojem klimatizace*<br>*- popíše zařízení pro klimatizace*<br>• popíše zařízení pro klimatizace | - účel klimatizace<br>- částí klimatizace,odvlhčování,zvhlčování vzduchu,čističe vzduchu<br>- rekuperace |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Montáž vytápění | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Montáž vytápění |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**3. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

### skleníkový efekt a ozónová díra

Dotace učebního bloku: 2

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• umí popsat jevy v atmosfeře a zná jejich přičiny<br>*- umí popsat jevy v atmosfeře,zná jejich přičiny a rozumí vlivům člověka na pojmenované jevy* | - skleníkový jev,vliv člověka na skleníkový efekt<br>- ozónová díra,vliv člověka na jev ozónové díry |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## 7.8.8 Plynárenství

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| | 1 | 1 1/2 |
| | Ing. Ivan Sedliak | Ing. Ivan Sedliak |

### Charakteristika předmětu

Obsah předmětu Plynárenství stanoví základní poznatky nutné pro správné provádění instalací plynovodu.Rozvíjí poznatky získané v prvním ročníku.
Vyučování předmětu směřuje k tomu aby žák:
-uměl volit vhodné materiály s ohledem na jejich vlastnosti a užitné hodnoty
-orientoval se v problematice vnitřních a veřejných plynovodů
-orientoval se v problematice zpracování jednotlivých materiálů
-získané poznatky uměl správně aplikovat v praxi
-znal problematiku bezpečnostních předpisů v plynárenství

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - 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
  - 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

## 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
  - 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
  - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- 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
  - 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, 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
  - 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

# 2. ročník

Garant předmětu: Ing. Ivan Sedliak, 1 týdně, P

## plyn jako palivo

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná druhy topných plynů,jejich původ<br>*- zná druhy topných plynů,jejich původ*<br>*- umí vlastností zemního plynu,složení*<br>*- orientuje se v problematice těžby ,přepravy a skládování zem.plynu*<br>• orientuje se v problematice těžby ,přepravy a skládování zem.plynu<br>• pojmenuje nebezpečne vlastností plynů<br>*- pojmenuje nebezpečne vlastnosti plynů*<br>*- ví co je mez zápalností a výbušností plynu a dokáže zařadit téma do problemů provozu a plnění instalaci plynem a oprav plynového zařízení po havarii*<br>• orientuje se v bezpečnostních požádavcích a chování při úníku plynu | - druhy plynů a jejich rozdělení<br>- výroba a těžba plynu<br>- charakteristika plynů<br>- zemní plyn,těžba,distribuce,přeprava a skládování zemního plynu<br>- plynovody,sítě plynovodů ve světě a v ČR |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## složení a vlastnosti plynů

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná vlastností zemního plynu,složení<br>• ví co je mez zápalností a výbušností plynu | - složení plynů<br>- zápalná teplota<br>- meze zápalnosti a výbušnosti<br>- rychlost hoření<br>- výhřevnost a spalné teplo |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## spalování plynu

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• popíše proces spalování,zná efekty tohoto procesu<br>*- popíše proces spalování,zná efekty tohoto procesu* | - podmínky spalování<br>- proces spalování<br>- produkty spalování a druhy spalování |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## zásobování objektů plynem

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• popíše co je přípojka<br>*- popíše co je přípojka*<br>*- popíše vnitřní plynovod,pojmenuje odběrné plynové zařízení*<br>*- orientuje se v problematice vedení plynovodu v budově a uvědomuje si,že lze plnit při pracích požádavky norem a předpisu*<br>• popíše vnitřní plynovod,pojmenuje odběrné plynové zařízení<br>• orientuje se v problematice vedení plynovodu v budově | - odběrné plynové zařízení,rozdělení odběrného zařízení<br>- přípojka a vnitřní plynovod,povinná a nepovinná zařízení na vnitřním plynovodu<br>- trubní materiál a spojovací technika<br>- protikorozní ochrana<br>- zkoušky plynovodů<br>- uvádění plynovodů do provozu<br>- chování při zápachu plynu |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## zařízení a armatury

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• pojmenuje a zná funkce montovaných armatur a zařízení<br>*- pojmenuje a zná funkce montovaných armatur a zařízení*<br>*- popíše zkoušky na plynovodu*<br>*- orientuje se v bezpečnostních požádavcích a chování při úniku plynu*<br>• popíše zkoušky na plynovodu | - vedení potrubí přez zdí a stropy<br>- odkalování a odvětrávání plynovodů<br>- hlavní uzávěry a požadavky na umístění HUP<br>- plynovy filtr,uzavírací armatury<br>- regulátor tlaku plynu<br>- plynoměry<br>- protipožární armatury |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Plynárenství | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Plynárenství |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 3. ročník

Garant předmětu: Ing. Ivan Sedliak, 1 1/2 týdně, P

## plynové spotřebiče

Dotace učebního bloku: 16

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• rozděli spotřebiče do skupin<br>*- rozděli spotřebiče do skupin*<br>*- pojmenuje příklady spotřebiču ve skupinach*<br>*- orientuje se v předpisach pro montáž spotřebičů*<br>*- orientuje se v seřízení a provozu spotřebičů*<br>• orientuje se v předpisach pro montáž spotřebičů<br>• orientuje se v seřízení a provozu spotřebičů<br>• rozumí pojmu kondenzační kotel,rosný bod spalin,spalné teplo<br>*- rozumí pojmu kondenzační kotel,rosný bod spalin,spalné teplo*<br>*- orientuje se ve vložkování komínů*<br>*- orientuje se v typech komínu a zařízení pro bezpečný odvod spalin* | - rozdělení spotřebičů<br>- plynové hořáky<br>- instalace plynových spotřebičů,předpisy a normy<br>- připojování spotřebičů<br>- sporák a konstrukce hořáků pro sporák<br>- plynový akumulační ohřívač vody<br>- plynový průtokový ohřívač vody<br>- plynová topidla<br>- plynové kotle,kotle kondenzační<br>- regulační a bezpečnostní armatury plynových kotlů<br>- seřizování plynových spotřebičů<br>- uvádění plynových spotřebičů do provozu |

**3. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Plynárenství | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Plynárenství |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## zásobování objektů zkapalněným plynem

Dotace učebního bloku: 16

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orientuje se ve výrobě,přepravě a skladování zkapalněných plynů<br>*- orientuje se ve výrobě,přepravě a skladování zkapalněných plynů*<br>*- zná rozsah úplatnění zkapalněných plynů*<br>*- je informovan o předpisach provozu a bezpečnostních podmínkach provozu a oprav*<br>• zná rozsah úplatnění zkapalněných plynů | - zkapalněný plyn jako palivo<br>- zařízení pro zkapalněný plyn<br>- nádrže na zkapalněny plyn<br>- lahve na zkapalněný plyn<br>- tlakové stanice<br>- bezpečnost a provoz zařízení na zkapalněné plyny |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## odvod spalin z plynových spotřebičů

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• orientuje se ve vložkování komínů<br>• orientuje se v typech komínu a zařízení pro bezpečný odvod spalin | - komíny,konstrukce,druhy komínů<br>- komínový tah<br>- vyústění komínů<br>- přerušovač tahu<br>- spalinové klapky a klapky vzduchové<br>- komínová pouzdra a vložky<br>- zkoušky zařízení k odvodu spalin<br>- čištění komínů,předpisy |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Plynárenství | **Odborný výcvik**<br>3. ročník<br>Plynárenství |

**3. ročník**

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

### zatížení životního prostředí spalinami

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• zná možné složení spalin a jejich vliv na prostředí<br>*- zná možné složení spalin a jejich vliv na prostředí*<br>*- orientuje se v metodach měření spalin*<br>*- orientuje se v alternativních zdrojech energie*<br>• orientuje se v metodach měření spalin<br>• orientuje se v alternativních zdrojech energie | - skleníkový efekt<br>- ozonová díra<br>- smog a kyselé deště |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | | |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## 7.8.9 Odborný výcvik

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---|---|---|
| **17 1/2** | **17 1/2** | **3 1/2+14** |
| Otokar Darda | Otokar Darda | Otokar Darda |

### Charakteristika předmětu

Žáci jsou vedeni ke správnému používání pracovních pomůcek,nářadí a mechanizačních prostředků.Učitel odborného výcviku dbá na to,aby žáci využívali vědomosti z odborných vyučovacích předmětů zejména znalostí technologických postupů a materiálů.Tyto znalosti při výuce prohlubuje.
Důležitou složkou odborného výcviku je rozšiřování a upevňování znalostí předpisů týkajících se bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci a požární ochrany.Učitel odborného výcviku je povinen důsledně dodržovat požadavky na bezpečnost práce, zejména dozor na pracovišti a pravidla pro používání strojních zařízení žáky.
Nedílnou součástí učiva jsou svářečské kurzy s cílem získání příslušných oprávnění.
Při odborném výcviku jsou zařazovány jednotlivé celky s ohledem na poptávku prací na smluvních

pracovištích.

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - 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
  - 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
  - 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
- Personální a sociální kompetence
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
  - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých

## 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 (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
  - 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, 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 montáži 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
  - opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody
  - prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí
  - organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů
  - orientovali se ve vedení stavebního a montážního deníku; pracovali s provozními dokumenty
- 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, topení a plynu
  - montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali 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
  - odborná připravenost ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzů ZK 311 W01, ZK 15 P 2, ZK 11 P 2, 3, ZP 912 – 9 W 31, ZP 942 – 8 W 31 a kurzu lisovaných spojů
  - zkoušeli zhotovené rozvody vody, kanalizace, vytápění a plynu a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi
  - 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

# 1. ročník

Garant předmětu: Otokar Darda, 17 1/2 týdně, P

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

Dotace učebního bloku: 7

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence<br>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy<br>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci<br>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti<br>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu<br>• pracuje s elektrickým zařízením podle zásad BOZP | - bezpečnost a ochrana zdraví při práci.hygiena práce, požární prevence<br>- pracovněprávní problematika BOZP.<br>- bezpečnost technických zařízení.<br>- organizace protipožární ochrany.<br>- nejčastější zdroje a příčiny pracovních úrazů,chování při požáru.<br>- první pomoc při úrazech<br>- seznámení s organizačním uspořádání SOU se zřetelem na pracoviště OV. |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | | **Chemie**<br>1. ročník<br>Obecná chemie<br>Organická chemie<br>**Fyzika**<br>Termika |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Ruční zpracování technických materiálů

Dotace učebního bloku: 238

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá technické materiály na základě znalostí mechanických a technologických vlastností trub a možnosti jejich použití<br>• opracovává technické materiály<br>• provádí výpisy materiálů dle zadání<br>• využívá správné pracovní postupy | - měření<br>- orýsování<br>- řezání<br>- pilování rovinných ploch<br>- pilování tvarových ploch<br>- stříhání<br>- broušení<br>- ohýbání a rovnání<br>- sekání<br>- vrtání, vystružování a zahlubování<br>- závity<br>- pájení na měkko |

**1. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | **Materiály**<br>1. ročník<br>materiály<br>koroze<br>plasty<br>barevné kovy<br>trubní materiály<br>**Technologie**<br>měření a orýsování<br>ruční obrábění kovů | **Materiály**<br>1. ročník<br>materiály<br>koroze<br>barevné kovy<br>**Technologie**<br>měření a orýsování<br>ruční obrábění kovů<br>strojní obrábění kovů<br>**Materiály**<br>plasty<br>trubní materiály |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Montáž instalačních zařízení

Dotace učebního bloku: 273

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• provádí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů<br>• používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů<br>• dodržuje správné pracovní postupy<br>• provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média<br>• provádí ochranu proti korozi pro nejpoužívanější materiály<br>• montuje potrubí dle projektové dokumentace<br>• využívá správné pracovní postupy<br>• montuje jednotlivé prvky teplovodní OS | - spojování pomocí hrdel<br>- spojování závitových spojů<br>- spojování přírubových spojů<br>- spojování na plastech<br>- spojování CU potrubí<br>- upevnění potrubí<br>- montáž izolace potrubí<br>- montáž armatur a zařizovacích předmětů<br>- stavební úpravy |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | **Technologie**<br>1. ročník<br>spoje v instalatérství<br>**Instalace vody a kanalizace**<br>Rozvod vody<br>rozvod kanalizace | **Instalace vody a kanalizace**<br>1. ročník<br>Rozvod vody<br>rozvod kanalizace<br>**Technologie**<br>spoje v instalatérství |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**1. ročník**

## Svařování plastů

Dotace učebního bloku: 21

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů<br>• využívá správné pracovní postupy | - polyfúzní svařování ruční<br>- polyfúzní svařování strojní<br>- svařování natupo<br>- montáž plastových rozvodů |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | **Materiály**<br>1. ročník<br>plasty<br>**Technologie**<br>spoje v instalatérství | **Materiály**<br>1. ročník<br>plasty<br>**Technologie**<br>spoje v instalatérství |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Lisované spoje

Dotace učebního bloku: 21

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů<br>• využívá správné pracovní postupy | - technologie montáže<br>- použití nářadí a pomůcek pro montáž |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | **Materiály**<br>1. ročník<br>trubní materiály<br>**Technologie**<br>spoje v instalatérství | **Materiály**<br>1. ročník<br>trubní materiály<br>**Technologie**<br>spoje v instalatérství |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 2. ročník

Garant předmětu: Otokar Darda, 17 1/2 týdně, P

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

Dotace učebního bloku: 7

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence<br>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy<br>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci<br>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti<br>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu | - bezpečnost a ochrana zdraví při práci.hygiena práce, požární prevence<br>- pracovněprávní problematika BOZP.<br>- bezpečnost technických zařízení.<br>- organizace protipožární ochrany.<br>- nejčastější zdroje a příčiny pracovních úrazů,chování při požáru.<br>- první pomoc při úrazech<br>- seznámení s organizačním uspořádání SOU se zřetelem na pracoviště OV. |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | **Fyzika**<br>2. ročník<br>Elektřina a magnetizmus |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Montáž domovní kanalizace a odpady

Dotace učebního bloku: 119

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střech<br>• využívá správné pracovní postupy<br>• zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu<br>• rozmisťuje,osazuje a kompletuje zařizovací předměty<br>• montuje potrubí dle projektové dokumentace | - domovní kanalizace a odpady<br>- čištění a opravy odpadního potrubí<br>- montáž předstěnových prvků |

**2. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | **Technické kreslení**<br>2. ročník<br>výkresy kanalizace<br>**Instalace vody a kanalizace**<br>technologie montáže kanalizace<br>provoz,údržba,opravy kanalizace | **Instalace vody a kanalizace**<br>2. ročník<br>technologie montáže kanalizace<br>provoz,údržba,opravy kanalizace<br>**Technické kreslení**<br>výkresy kanalizace |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Rozvody vodovodního potrubí

Dotace učebního bloku: 280

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• provádí tlakové zkoušky vodovodu<br>• montuje rozvody požárního vodovodu<br>• montuje rozvod zásobování ze dvou zdrojů vody a charakterizuje jeho význam<br>• montuje rozvody studené a teplé vody včetně armatur<br>• osazuje a montuje domovní vodárnu<br>• izoluje a upevňuje potrubí dle platných norem<br>• montuje potrubí dle projektové dokumentace<br>• využívá správné pracovní postupy<br>• rozmisťuje,osazuje a kompletuje zařizovací předměty<br>• montuje potrubí dle projektové dokumentace<br>• připojuje různé druhy vodoměrů a popíše principy měření vody | - montáž domovního vodovodu<br>- montáž požárního vodovodu<br>- montáž ohřívačů teplé vody<br>- montáž domovních vodáren<br>- tlakové zkoušení vodovodů<br>- montáž zařizovacích předmětů |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | **Technické kreslení**<br>2. ročník<br>výkresy rozvodu vody | **Technické kreslení**<br>2. ročník<br>výkresy rozvodu vody |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**2. ročník**

## Sestavování a montáž otopných těles a kotlů

Dotace učebního bloku: 154

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• montuje potrubí dle projektové dokumentace<br>• využívá správné pracovní postupy<br>• montuje jednotlivé prvky teplovodní OS<br>• montuje topidla místního vytápění<br>• provádí izolaci, volí tloušťku a druh izolace<br>• zná pravidla pro uvedení OS do provozu a aplikuje je v praxi<br>• připravuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků<br>• připojí části parního otopného systému<br>• montuje části sálavých soustav<br>• napojí zářič na rozvod | - montáž a osazování otopných těles a armatůr - - - montáž kotlů a jejich výstroje<br>- montáž čerpadel<br>- montáž expanzních nádob<br>- seřízení, regulace a opravy systémů |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | **Technické kreslení**<br>2. ročník<br>výkresy vytápění<br>**Vytápění**<br>okruhy teplovodního vytápění<br>okruhy vytápění hydraulicky vyvážené<br>regulace otopných soustav | **Vytápění**<br>2. ročník<br>okruhy teplovodního vytápění<br>okruhy vytápění hydraulicky vyvážené<br>regulace otopných soustav<br>**Technické kreslení**<br>výkresy vytápění |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

# 3. ročník

Garant předmětu: Otokar Darda, 3 1/2+14 týdně, P

## Bezpečnost a ochrana zdraví při práci,hygienampráce,požárníprevence

Dotace učebního bloku: 7

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy<br>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence<br>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci<br>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti<br>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu | - bezpečnost a ochrana zdraví při práci.hygiena práce, požární prevence<br>- pracovněprávní problematika BOZP.<br>- bezpečnost technických zařízení.<br>- organizace protipožární ochrany.<br>- nejčastější zdroje a příčiny pracovních úrazů,chování při požáru.<br>- první pomoc při úrazech<br>- seznámení s organizačním uspořádání SOU se zřetelem na pracoviště OV. |

**3. ročník**

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| | | **Fyzika**<br>2. ročník<br>Elektřina a magnetizmus |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Montáž vytápění

Dotace učebního bloku: 168

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• připravuje potrubní rozvod pro montáž MaR<br>• provádí zjednodušené výpočty tepelných ztrát místností<br>• připojí klimatizační jednotku na rozvod<br>• připojí tepelné čerpadlo na rozvod<br>• připojí solární panel na rozvod s akumulační nádobou<br>• rozvrhne, montuje a zkouší systém velkoplošného vytápění<br>• montuje potrubí dle projektové dokumentace<br>• využívá správné pracovní postupy | - montáž a osazování otopných těles a armatůr - montáž kotlů, jejich výstroje a připojení na systém<br>- montáž velkoplošného vytápění<br>- montáž teplovodního vytápění<br>- montáž regulační techniky<br>- montáž tepelného čerpadla<br>- montáž klimatizace<br>- montáž solárníhosystému |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | **Vytápění**<br>3. ročník<br>horkovodní vytápění<br>podlahové vytápění<br>tepelná čerpadla<br>solární vytápění<br>klimatizace | **Vytápění**<br>3. ročník<br>horkovodní vytápění<br>podlahové vytápění<br>tepelná čerpadla<br>solární vytápění<br>klimatizace |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**3. ročník**

## Rozvody vody a kanalizace

Dotace učebního bloku: 63

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody<br>• montuje potrubí dle projektové dokumentace<br>• využívá správné pracovní postupy<br>• rozmisťuje,osazuje a kompletuje zařizovací předměty<br>• zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu<br>• provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střech<br>• montuje rozvody studené a teplé vody včetně armatur<br>• provádí tlakové zkoušky vodovodu | - montáž vodovodního a odpadního potrubí<br>- montáž zařizovacích předmětů<br>- opravy a údržba |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | **Instalace vody a kanalizace**<br>3. ročník<br>městský rozvod vody<br>vodovodní přípojka<br>měření spotřeby vody<br>domovní vodovod<br>čerpání vody<br>teplá voda | **Instalace vody a kanalizace**<br>3. ročník<br>městský rozvod vody<br>vodovodní přípojka<br>měření spotřeby vody<br>čerpání vody<br>teplá voda<br>domovní vodovod |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

**3. ročník**

## Plynárenství

Dotace učebního bloku: 133

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• využívá správné pracovní postupy<br>• montuje různé druhy plynoměrů<br>• montuje vodorovné a svislé části domovního plynovodu a domovního plynovodu uloženého v zemi a to pro různé druhy trubních materiálů (bez vpuštění plynu)<br>• dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového zařízení dle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů od výrobců zařízení<br>• při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže<br>• dodržuje předepsané zásady umísťování a montáže uzavíracích, bezpečnostních a jistících prvků v rozvodech plynu<br>• montuje domovní středotlaké regulátory<br>• provádí detekci úniku plynu a jeho lokalizaci pomocí různých měřidel<br>• respektuje požadavky dostatečného přívodu vzduchu a kubatury místností pro jednotlivé spotřebiče dle platných norem a pravidel při umísťování plynových spotřebičů<br>• připojuje plynové spotřebiče včetně jejich zabezpečení dle předpisů<br>• kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu<br>• respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů<br>• objasní potřebnou kvalifikaci pro montážní pracovníky a údržbáře plynových zařízení, s potřebou příslušných zkoušek<br>• montuje potrubí dle projektové dokumentace | - montáž domovního plynovodu<br>- montáž plynoměrů<br>- montáž středotlakého regulátoru<br>- montáž uzavíracích,jistících a bezpečnostních prvků<br>- montáž plynových spotřebičů |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | **Plynárenství**<br>2. ročník<br>zařízení a armatury<br>3. ročník<br>plynové spotřebiče<br>odvod spalin z plynových spotřebičů | **Plynárenství**<br>2. ročník<br>zařízení a armatury<br>3. ročník<br>plynové spotřebiče<br>odvod spalin z plynových spotřebičů |

| literatura |
|---|
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
|---|---|---|
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
|---|---|---|
| | | |

## Kurz svařování plamenen

Dotace učebního bloku: 189

| Výsledky vzdělávání | Učivo |
|---|---|
| **Žák:**<br>• získá odbornou připravenost pro svařování kyslíko-acetylenovým plamenem, svařování plastů polyfúzně, svařování plastů na tupo, pájení mědi kapilárně na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů | - svařování plamenem ZK 311 |

| Průřezová témata | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|---|---|---|
| ČŽP | | |

**3. ročník**

| literatura |
| --- |
| |

| materiály, pomůcky | didaktická technika | ostatní |
| --- | --- | --- |
| | | |

| Metody | Postupy | Formy práce |
| --- | --- | --- |
| | | |

# 8 Spolupráce se sociálními partnery

**Vzdělávací nabídka školy a její srovnání se vzdělávací poptávkou (výsledky monitorování a analýzy situace na trhu práce ve vztahu k vybraným oborům vzdělání, možnosti uplatnění absolventů)**

Volná pracovní místa jsou ovlivněna strukturou firem v okrese, převažují firmy se zaměřením výroby chemické, potravinářské, zpracovatelské, stavební, strojírenské a obchodní. Z našich oborů jsou volná pracovní místa pro obory vzdělání: automechanik, svářeč, stavební dělník ( i pomocný), kuchař číšník a prodavač.

Důvody neobsaditelnosti nebo špatné obsaditelnosti těchto volných pracovních míst:

- malý zájem nebo přímo nezájem pracovat
- schopnost a ochota podřídit se stanovenému pracovnímu režimu (hlavně pracovní době)
- individuální handicapy na straně uchazečů (zdravotní, sociální,dopravní)
- nízká kvalita uchazečů o práci
- stále vyšší nároky zaměstnavatelů včetně požadavku praxe v oboru Volná pracovní místa jsou proto po vyčerpání všech možností obsazována převážně cizinci.

**Požadavky sociálních partnerů na kompetence absolventů a návrh na jejích zpracování v ŠVP**

Spolupráce je v současné době založena v první řadě při zajišťování praktického vyučování, které je realizováno u smluvních partnerů. Dále jde o rodiče našich žáků, Úřad práce v Mělníce a Příbrami a o zřizovatele školy. Škola průběžně oslovuje sociální partnery i zákonné zástupce žáků při společných akcích či formou různých anket a dotazníkových šetření. Závěry jsou následující:

1. Rodiče jsou spokojeni s nabídkou oborů vzdělání..
2. Při výběru školy hraje velkou roli tradice školy a její dlouholetá působnost v regionu. Škola je veřejností dostatečně známa a kladně hodnocena.
3. Nástup do školy se pro žáky jednoznačně rozhodnuté pro daný obor vzdělání jeví jako bezproblémový.
4. Informace o oborech a škole rodiče považují za dostatečné, velké množství informací je k dispozici na internetu.
5. Předávání informací elektronickou cestou je v současné době ovlivněné možností přístupu k PC doma nebo v zaměstnání.
6. Organizace výuky hodnocena celkem kladně, jednotlivá doporučení rodičů (modernizovat výuku v odborném výcviku oboru automechanik, lépe vybírat provozní pracoviště z hlediska dopravní obslužnosti, vyřešit nedostatky s placením práce v oboru kuchař –číšník, věnovat se používání ochranných pomůcek při OV (např. v oboru zedník), v teoretickém vyučování možnost opravy známky, upřednostňovat praxi před teorií.
7. Spolupráce s učiteli je hodnocena kladně, oceňují trpělivost.
8. Škola by měla napomáhat pěstovat charakterové vlastnosti žáků, např. zodpovědnost, pracovitost, píli, úctu ke vzdělání, respekt k nadřízeným.
9. Velkou pozornost věnují rodiče společenské výchově svých dětí, a to zejména ve službových oborech. Zde se podle rodičů objevuje velký prostor pro školu.
10. V otázce možné pomoci škole v prevenci negativních jevů se rodiče většinou vyjadřují kladně
11. Požadavky zřizovatele školy vycházejí ze zákona a hlavně ze statistik úřadů práce.

Obecně platí, že je nižší zájem o profese, které vykonávají fyzickou práci.

**Odborné firmy** zdůrazňují, aby absolventi školy se vyznačovali následujícími schopnostmi:

- komunikativnost
- informační gramotnost
- dovednost zpracovávat informace
- aktivní znalost cizích jazyků
- schopnost pracovat v týmu
- odborné ekonomické znalosti
- kreativita
- schopnost přípravy projektového cyklu
- pružnost
- znalost a orientace v českém a evropském právu
- schopnost řešení krizových situací

- uplatnitelnost v ziskovém i neziskovém sektoru
- numerická aplikace - používání aritmetických a základních statistických metod při řešení konkrétních informací

**Popis způsobů a postupů konkrétní spolupráce školy se sociálními partnery při realizaci ŠVP**

Spolupráce se sociálními partnery je založena v první řadě na spolupráci při organizaci výuky praktického vyučování. Škola spolupracuje s firmami při zajišťování praxí a exkurzí žáků v jejich provozech, nabídkou surovin, účastí učitelů na odborných seminářích firem, z nichž některé školu sponzorují finančně i materiálně. Každoročně zveme odborníky z praxe k závěrečným zkouškám. Škola je členem mnoha profesních organizací, se kterými úzce spolupracuje. Partneři tvorby ŠVP byli seznámeni se systémem tvorby ŠVP a aktivně přispěli ke stanovení klíčových kompetencí pro daný obor. Sociální partneři s pedagogickým vzděláním nebo alespoň pedagogickou zkušeností jsou pro nás nejlepšími spolupracovníky při tvorbě ŠVP a naší pedagogické práci. Konzultace a stálá interakce probíhá s Úřadem práce Příbram, Mělník a Neratovice. Součástí spolupráce jsou besedy. Cílem besed je seznámení s aktuální situací, nabídka pracovních míst, požadavky dalších zaměstnavatelů, seznámení se způsobem komunikace s ÚP, základními legislativními kroky. Hospodářská komora pomáhá škole při náborových akcích a při osvětě. S dalšími profesními organizacemi škola spolupracuje hlavně v oblasti odborné při zajišťování soutěží, seminářů a vzdělávacích akcí.

Příklady dosavadní spolupráce s partnery

Vztah školy se zřizovatelem je nutné rozvíjet v rámci legislativních norem ke vzájemné spolupráci a informovanosti. Spolupráce mezi SOŠ a SOU Neratovice a zřizovatelem je na vysoké úrovni.

Vztah školy k městu Neratovice se rozvíjí oboustranně příznivě. Naši žáci v rámci odborného výcviku či odborné praxe konají produktivní práci na městském úřadu, žáci oboru vzdělání kuchař číšník organizují pro představitele města rauty, zaměstnanci MÚ využívají stravovacích služeb na naší škole, v případě potřeby i jiné obory zapojují produktivní práci ve směru ke zvelebení města Neratovice. Město naopak vychází škole vstříc při různých příležitostech, např. zapůjčuje obřadní síň pro slavnostní vydávání maturitních vysvědčení, při zahájení školního roku navštěvuje představitel zastupitelstva města Neratovice naši školu apod.

Vztah školy k zaměstnavatelům je dán organizací výuky na SOU. Žáci naší školy v rámci praktického vyučování vykonávají odborný výcvik nebo odbornou praxi u podnikatelských subjektů, kde získávají dovednosti a zkušenosti ze svého oboru, uplatňují teoretické dovednosti v praxi, vytvářejí si možnosti pro budoucí uplatnění na trhu práce. U některých oborů vzdělání dochází ke kontaktu s veřejností při poskytování služeb na našich odloučených pracovištích, např. v oblasti kadeřnictví či prodeje zboží nebo na smluvně zajištěných provozních pracovištích, např. u automechaniků a autoklempířů v servisech, u kuchařů – číšníků v restauracích a žáků veřejnosprávní činnosti v kancelářích úřadů apod. Žáci oboru vzdělání zedník v rámci odborného výcviku zajišťují smluvní akce u fyzických či právnických osob, kuchaři číšníci ve školní jídelně, kde je povoleno pracoviště odborného výcviku, poskytují služby v oblasti přípravy a obsluhy jídel zaměstnancům a žákům školy i cizím strávníkům. V rámci doplňkové činnosti, tedy v době po vyučování, žáci oboru vzdělání kuchař – číšník provádějí prezentaci zajišťováním banketů či rautů k nejrůznějším příležitostem apod.

Škola zajišťuje dostatečnou informovanost rodičů o jejím životě prostřednictvím písemných informací, www stránek, osobního kontaktu s vedením školy a s třídními učiteli. Povinností školy je zveřejňovat výroční zprávu o činnosti školy a zprávu o hospodaření školy za příslušný kalendářní rok, škola se nadále otevírá rodičům, informace o známkách spojuje s ukázkami činnosti školy, výstavkami apod. (Dny otevřených dveří), umožňuje rodičům přístup do školy i při jiných příležitostech, pěstovala u nich pocit, že jsou na škole vždy vítáni, spolupracuje se SRPŠ při organizování zábavných akcí pro mládež, hledá i méně obvyklé formy, např.zvát rodiče do vyučování, organizovat pro ně přednášky, besedy, účast na projektech apod.

Spolupráce se základními a okolními středními školami probíhá na základě vzájemné spolupráce, naše škola informuje základní školy o výsledcích jejich absolventů u přijímacího řízení a následně o jejich dalším studiu. Zúčastňujeme se schůzek s rodiči na základních školách při náboru nových žáků. S ostatními středními školami vyvíjíme spolupráci ve směru společné účasti na soutěžích, besedách, exkurzích apod. Dochází k výměně informací u jednotlivých oborů stejného zaměření.

Sponzorování se rozvíjí především ve směru získávání většího sponzora pro oblast provozní a investiční. Pro získání sponzora do oblasti provozní a investiční je nutné nadále rozvíjet pozitivní obraz o škole - image školy, zdokonalovat počítačovou prezentaci o škole na www stránkách, propagovat školu v médiích, upevňovat vztahy s regionálním tiskem, pořádat akce pro pedagogy města a okolí (počítačové kurzy, jazykové kurzy atd.) a akce pro širší veřejnost. Tento úkol se daří trvale plnit.

SOŠ a SOU Neratovice má určenou osobu pro zajišťování prezentace školy ve vztahu k veřejnosti, jde o publicistu. Pracovní náplň publicisty spočívá v přípravě podkladů pro www stránky školy a v jejich předávání dodavatelské firmě, dále prezentuje školu v tisku článkem o činnosti školy, a to minimálně 1 x za měsíc, zajišťuje osobně nebo prostřednictvím ostatních zaměstnanců příspěvky do kroniky, vede kroniku, připravuje brožuru, letáky, inzeráty a další materiály pro nábor žáků, kompletuje fotodokumentaci školy, kontroluje práci nástěnkářů, organizačně zabezpečuje prezentaci školy ve vztahu k veřejnosti při výstavách, v rámci „Dne otevřených dveří“,

při návštěvách ZŠ, při maturitním plesu, při setkáních učitelů a rodičů na třídních schůzkách, na předváděcích akcích pořádaných úřady práce apod. Do vlastní prezentace školy se zapojují všichni zaměstnanci školy. Pro účely náboru žáků škola vydává vlastní brožuru a video záznam, který mají k dispozici na všech základních školách.

SOŠ a SOU Neratovice se dále prezentuje na vlastních webových stránkách. Našim žákům slouží stránky ke shlédnutí bohaté fotodokumentace z jednotlivých akcí – turistický a EVVO kurz, lyžařský výcvikový kurz, odborné exkurze, školní výlety, výstavy, výměnné akce se zahraničními školami apod. Na webových stránkách neustále aktualizujeme informace o dění ve škole a obrazový materiál z nejrůznějších školních akcí. V naší škole rovněž funguje vnitřní intranet, kde jsou k dispozici základní dokumenty vydané ředitelstvím školy, např. školní řád, organizační řád, vnitřní řád školy, kolektivní smlouva, výroční zprávy, pracovní řád, roční plán práce, organizační opatření na příslušný školní rok, dále organizační směrnice, přehled rozvrhů hodin jednotlivých tříd a učeben, suplování, telefonní seznam zaměstnanců školy a odkazy na důležité www stránky institucí.

# 9 Projekty

## 9.1 Obecné projektování

**Určen pro:**

Projekty

a) SOŠ a SOU Neratovice se zúčastňuje projektu „Nová závěrečná zkouška“. Hlavním cílem projektu je zavedení standardizované závěrečné zkoušky v oborech vzdělání s výučním listem do všech škol. V případě, že všechny školy vyučující daný obor provádějí závěrečné zkoušky podle jednotného zadání, zvýší se jejich úroveň, prestiž a vzájemná srovnatelnost.

b) Škola realizuje projekty v rámci programů EU (OP VK, ROP NUTS II atd.), první z nich v rámci programu Rozvoj měst projekt „Modernizace školy“ v celkové výši 6 670 117,-- Kč. Cílem projektu je zajistit rozšíření výuky pro technické obory vzdělání o moderní vybavení, hodiny tělesné výchovy o běžecké prvky a posílit aktivní přístup mládeže ke sportovním aktivitám. V rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost/1.1 OP VK - Zvyšování kvality ve vzdělávání škola realizuje projekt „Inovace kurikulárních dokumentů SOŠ a SOU Neratovice“ ve výši 850 500 Kč.

c) V rámci projektu Leonardo „Putování po zemích EU“ škola realizovala projekt ve výši 8 000 euro, v první etapě do Rumunska. V rámci tohoto projektu se žáci učili poznávat tamní folklór, přírodní krásy a v neposlední řadě chod veřejné správy v českých vesnicích Svatá Helena, Gernik, Rovensko, Šumice, Bígr a Eibentál. Po dobu dvou týdnů sbírali informace, které byly zveřejněny na výstavě pojící se k tomuto neobvyklému projektu. Vernisáž k projektu proběhla dle plánu. Ve druhé etapě v Itálii.

d) Škola se zapojuje i do rozvojových programů MŠMT na náhradní stravování žáků. V rámci podpory EVVO škola realizovala projekt „Dendrologická naučná zahrada“. Cílem projektu bylo vybudování dendrologické naučné zahrady využitelné pro praktickou výuku předmětu základy ekologie a pro výchovu a vzdělávání v oblasti environmentální výchovy v SOŠ a SOU Neratovice. Dále na výstavbu přírodní učebny. Výstupem projektu byla přírodní učebna, která slouží výchovně vzdělávacím cílům v teoretické výuce, především pro oblast environmentální vzdělávání. Jde o oživení výuky v přírodním prostředí. Dále škola čerpala dotaci na „DVPP v souvislosti se zavedením nové maturitní zkoušky“ a zapojila se do projektů s protidrogovou tématikou.

e) SOŠ a SOU Neratovice získává prostředky i na mezinárodní aktivity od zřizovatele. Cílem mezinárodní spolupráce je umožnit žákům partnerských škol výměnný pobyt, při kterém by se seznámili s učebními plány a zázemím učebních oborů příslušného zaměření, naučili by se společně pracovat, realizovat odborné projekty. V neposlední řadě jde o prohloubení znalostí německého jazyka, o poznání kulturního i společenského života, správního zřízení země, kde se partnerská škola nachází.

f) Dále se škola účastní projektů - testování 1. ročníků VEKTOR a testování 2. ročníků od firmy SCIO.

# 10 Evaluace vzdělávacího programu

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Název školy** | Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Neratovice, Školní 664 | | |
| **Adresa** | Školní 664, Neratovice, 277 11 | | |
| **Název ŠVP** | Instalatér 2022 | | |
| **Platnost** | od 1. 9. 2022 | **Dosažené vzdělání** | Střední vzdělání s výučním listem |
| **Kód a název oboru** | RVP 36-52-H/01 Instalatér | **Délka studia v letech:** | 3 |

Pravidla hodnocení žáků, způsoby hodnocení a kritéria hodnocení jsou řešeny ve školním řádu pro příslušný školní rok, který je součástí "Klasifikační směrnice". SOŠ a SOU Neratovice vydává na školní rok „Autoevaluační plán“.

**Oblasti autoevaluace:**

Vlastní hodnocení školy je vždy zaměřeno na:

1. cíle, které si škola stanovila zejména v koncepčním záměru rozvoje školy a ve školním vzdělávacím programu, a jejich reálnost a stupeň důležitosti,
2. posouzení, jakým způsobem škola plní stanovené cíle s přihlédnutím k dalším cílům uvedeným zejména v rámcovém vzdělávacím programu a odpovídajících právních předpisech,
3. oblasti, ve kterých škola dosahuje dobrých výsledků, a oblasti, ve kterých je třeba úroveň vzdělávání zlepšit, včetně návrhů příslušných opatření,
4. účinnost opatření obsažených v předchozím vlastním hodnocení.

Hlavní oblasti vlastního hodnocení školy jsou vždy:

- podmínky ke vzdělávání,
- průběh vzdělávání,
- podpora školy žákům a studentům, spolupráce s rodiči, vliv vzájemných vztahů školy, žáků, rodičů a dalších osob na vzdělávání,
- výsledky vzdělávání žáků a studentů,
- řízení školy, kvalita personální práce, kvalita dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků,
- úroveň výsledků práce školy, zejména vzhledem k podmínkám vzdělávání a ekonomickým zdrojům.

Cíle a kritéria autoevaluace

1/ Znalosti žáků

- Dosáhli všichni žáci za stanovený úsek ( pololetí, školní rok ) uspokojivého standardu ve většině předmětů ?
- Dosáhli všichni žáci standardu v odborných dovednostech ? Je pokrok proti předchozím výsledkům „ nad očekávání dobrý „, „odpovídající očekávání“ nebo „ zůstávající za očekáváním „ ?
- Výkonnostní rozdíly mezi nadanými žáky a méně nadanými se prohlubují nebo vyrovnávají ?
- Výkonnostní rozdíly lze hodnotit i mezi jinými skupinami ( chlapci a dívkami atd.)

2/ Individuální a sociální rozvoj žáků

- Jak je úspěšná škola při podpoře takových kvalit žáků jako je společenská odpovědnost, ochota ke spolupráci, občanské postoje, respekt k druhým, solidarita, čestné jednání, hrdost na svou školu či podnik kde pracuji?
- Jak úspěšná je škola při rozvoji žáků jako individualit, které hledí pozitivně a tvůrčím způsobem do budoucnosti a jsou morálně silné?
- V jakém rozsahu rozvíjí škola takové dovednosti a schopnosti, jakými jsou týmová práce, účinná komunikace,otevřenost inovativnímu jednání ?
- Do jaké míry je rozvoj těchto kvalit stejnoměrný ?
- V jakém rozsahu se mezi vyučujícími hovoří o hodnotách a cílech osobního a sociálního rozvoje a do jaké míry panuje mezi nimi v této věci shoda ?

3/ Uplatnění žáků po ukončení školy

- Nacházejí žáci po ukončení školy dostatek pracovních a studijních míst ? Do jaké míry odpovídají jejich dosazené výsledky kvalitě místa, které získali ?
- Jak úspěšná byla škola při přípravě žáků ?
- Daří se žákům, kteří ve škole dosahovali stejné výkonnostní úrovně bez ohledu na pohlaví, společenskou

třídu,etnickou příslušnost apod. obdobně i v práci nebo při dalším studiu ?
Procesy na úrovni třídy
4/ Čas pro učení

- Je vlastnímu učení věnován dostatek vyučovací doby - oproti času věnovanému na administrativním úkolům, zájezdům, disciplinárním zásahům, přípravě apod. ?
- Odpadá z nejrůznějších důvodů mnoho vyučovacích hodin ?
- Je rozdílný čas potřebný k učení mezi nejnadanějšími a méně nadanými žáky ?
- Kolik času věnují žáci domácím úkolům ? Je to produktivně strávený čas ?
- Kolik času věnují žáci domácí přípravě na vyučování ?

5/ Kvalita výuky

- Jsou výkonnostní standardy a učební cíle jasné a rozumí jim žáci i učitelé správně ?
- Je výuka dostatečně efektivní ?
- Jaká opatření se ve škole uplatňují pro zajištění požadované kvality vyučování ?
- Jaká opatření se veš kole uplatňují pro zajištění zlepšení podmínek vyučování a k podpoře učitelů, kteří narážejí na obtíže ?
- Jsou všem žákům nabízeny stejné kvalitní podmínky k učení ?

6/ Podpora žáků při učebních obtížích

- Jsou učební obtíže žáků rychle a účinně rozpoznávány?
- Jak efektivní je podpora žákům s učebními obtížemi ?
- Jsou žáci, kterým je pomáháno skutečně ti, kteří podporu potřebují ?
- Jak nabízenou pomoc přijímají žáci ?
- Do jaké míry jsou obtíže záležitostí jednotlivého žáka ?
- Nejde spíše o následek nekvalitní výuky nebo neefektivní organizace školy ?

Procesy na úrovni školy
7/ Škola jako místo učení

- Jsou žáci organizováni do skupin / tříd atd. / tak, že mohou maximálně využít možnosti k učení ?
- Snaží se učitelé o prověřování a zajišťování pokroku u všech žáků ?
- Pracuje škola se systémy a postupy pro zajištění kvality ?
- Pracuje škola se systémy a postupy na podporu účinného vyučování ?
- Jsou žáci toho názoru, že je jejich učitelé podporují ?
- Odpovídá adaptace kurikula potřebám žáků ?

8/ Škola jako společenské místo

- Existuje mezi žáky a mezi žáky a učiteli klima vyznačující se vzájemným respektem či spíše agresí ?
- Jako kvalitu má vztah dětí a dospělých ve škole ?
- Dává škola žákům možnost samostatného rozhodování a přebírání odpovědnosti ?
- Platí jasná pravidla, která všichni respektují ?
- Odměňuje se a trestá nestranně a spravedlivě ?
- Přispívá život školy obecně k učení a rozvoji žáků Jaké jsou vzájemné vztahy mezi učiteli ?
- Táhnou všichni za jeden provaz ?
- Jak efektivní vztahy jsou mezi učiteli a vedením školy ?

9/ Škola jako pracoviště

- Jak reaguje škola na změny, k nimž dochází v okolním prostředí ?
- Je škola schopna cílevědomého a plánovitého fungování ?
- V čem spočívá kvalita odborných diskusí a rozhodovacích procesů, které jsou ve škole vedeny ?
- Jsou při rozhodovacích procesech všichni aktéři optimálně zastoupeni ? Odpovídají opatření k dalšímu vzdělávání požadavkům zaměstnanců a potřebám školy ? Dostává se zaměstnancům školy při obtížích dostatečné a účinné pomoci ?
- Vazby k vnějšímu prostředí

10/ Škola a rodina

- Odpovídají sdělované informace přáním rodičů a jejich potřebám ?
- Mají rodiče pocit, že jsou ve škole vítáni ?
- Je s rodiči jednáno stejně bez ohledu na jejich sociální či etnický původ ?

- Existuje pro učitele možnost dozvídat se od rodičů informace o potřebách a problémech jejich dětí ?
- Je rodičům umožňováno podporovat učení dětí ?
- Má k tomu škola vyvinuty odpovídající postupy ?
- Podporuje škola zájem rodičů řešit společně problémy jejich dětí ?

11/ Škola a obec

- Ovlivňují životní podmínky obce étos a klima školy ?
- Co očekává obec od školy ?
- Co nabízí škola obci ?
- Jak přispívá škola ke kvalitě vztahů v obci ?

12/ Škola a svět práce

- Pomáhá škola mladým lidem rozvíjet kvality , které je připravují na profesní dráhu nebo další vzdělávaní ?
- Dávají zaměstnavatelé a školy k dispozici potřebné informace ? Poskytují dostatečnou podporu při výuce ?
- Stará se škola o to, aby do povědomí jiných institucí pronikly informace o znalostech a dovednostech žáků?

**Metody sebehodnocení**

1/ Dotazování

- rozhovor - zdrojem informací je mluvené slovo
- dotazník – písemné dotazování
- průzkum, anketa- sběr informací vyhledávaných v nejrůznějších sférách života
- deník – denně zaznamenávané informace
- silové pole – průzkum dynamických sil, které působí k dosažení cíle i proti tomuto směru

2/ Pozorování

- otevřené pozorování
- skryté pozorování
- stínování – pozorovatel funguje jako stín pozorovaného

3/ Stanovování priorit

- rychlé třídění –metoda řazení priorit zpravidla napsaných na kartičkách
- rychlé třídění s řazením priorit jednotlivci nebo skupiny řadí kartičky s určitými výroky podle priorit, které s výroky na kartičkách souvisejí

4/ Sběr dat

- rozbor dokumentů – časově náročné, zpracování starých dokumentů
- portfolio – sbírka dokumentů či výroků , které poskytují přehled např. o výkonech jednotlivce nebo skupiny.

5/ Diskuse

- kolegiální hodnocení – je formou zpětné vazby pro učitele, jedná se o odbornou
- diskusi kolegů v rámci jedné školy
- ohnisková skupina – sestavují se ke zjištění názoru skupiny osob na určité téma.
- nastavují zrcadlo různým aspektům života školy.

6/ Dramatizace

- hraní rolí – jde o předvádění určitých rolí.
- vyprávění příběhu

7/ Měření

- indikátory – jsou to statistické údaje vypovídající o stavu školy
- měření školních výkonů – co žáci umí a dovedou nezávisí jen na kvalitě školy.
- indikátory „přidané hodnoty „ teprve umožňují srovnávat školy mezi sebou.

8/ Zobrazování - evaluace pomocí obrazu – neverbální nástroj hodnocení. Mohou sloužit obrázky vytvořené dětmi nebo třeba obrazy v časopisech, evaluace pomocí fotografie a videozáznamu

9/ Vedení diáře - diář – písemný záznam, ve kterém jsou zachyceny profesní i osobní zkušenosti učitele nebo žáka. Prožitky, pocity, myšlenky, hodnocení atd.

10/ Zhotovení profilu -profil – zviditelňuje vztah mezi různými faktory osobami a institucemi.Většinou existuje ve formě nákresu, redukuje složitou strukturu na graficky srozumitelnou.

Nástroje autoevaluace

- Testování prostřednictvím cizích organizací (Odyssea)
- CERMAT – pro SOŠ
- SCIO – pro SOŠ i SOU
- vlastní testování na základě výsledků odborných dovedností
- dotazník metodika prevence
- testování v oblasti všeobecně vzdělávacích předmětů
- pozorování
- sledování DVPP