

školní vzdělávací program

**2018 Instalatér**

RVP 36-52-H/01 Instalatér

# Kompletní ŠVP

**Vyšší odborná škola stavební a Střední škola stavební Vysoké Mýto**



# Obsah

<b>1</b>	<b>Identifikační údaje</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Profil absolventa</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Charakteristika ŠVP</b>	<b>8</b>
3.1	Podmínky realizace	8
3.2	Začlenění průřezových témat	25
<b>4</b>	<b>Učební plán</b>	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>Přehled rozpracování RVP do ŠVP</b>	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>Učební osnovy</b>	<b>31</b>
6.1	Jazykové vzdělávání a komunikace	31
6.1.1	Český jazyk a literatura	32
6.1.2	Anglický jazyk	51
6.1.3	Německý jazyk	62
6.2	Společenskovědní vzdělávání	69
6.2.1	Občanská nauka	70
6.3	Přírodovědné vzdělávání	76
6.3.1	Fyzika	77
6.3.2	Chemie	82
6.3.3	Základy ekologie	86
6.4	Matematické vzdělávání	89
6.4.1	Matematika	90
6.5	Vzdělávání pro zdraví	94
6.5.1	Tělesná výchova	95
6.6	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	105
6.6.1	Informační a komunikační technologie	106
6.7	Ekonomické vzdělávání	115
6.7.1	Ekonomika	116
6.8	Odborné vzdělávání	119
6.8.1	Odborné kreslení	120
6.8.2	Materiály	130
6.8.3	Stavební konstrukce	134
6.8.4	Instalace vody a kanalizace	137
6.8.5	Vytápění a plynárenství	151
6.8.6	Odborná cvičení	168
6.8.7	Odborný výcvik	170
<b>7</b>	<b>Spolupráce se sociálními partnery</b>	<b>184</b>

# 1 Identifikační údaje

<b>Název ŠVP</b>	2018 Instalatér	<b>Název RVP</b>	RVP 36-52-H/01 Instalatér
<b>Datum</b>	1. 9. 2018	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s výučním listem
<b>Verze</b>	1		
<b>Platnost</b>	od 1. 9. 2018		
<b>Forma vzdělávání</b>	denní forma vzdělávání		
<b>Délka studia v letech:</b>	3		

<b>Název školy</b>	Vyšší odborná škola stavební a Střední škola stavební Vysoké Mýto
<b>Adresa</b>	Komenského 1/II, 566 19 Vysoké Mýto
<b>IČ</b>	49314785
<b>REDIZO</b>	600170977
<b>Kontakty</b>	465 420 314, skola@stavebniskola.cz
<b>Ředitel</b>	Ing. Jiří Skalický
<b>Telefon</b>	465 420 314
<b>Email</b>	skola@stavebniskola.cz
<b>www</b>	www.stavebniskola.cz

<b>Zřizovatel</b>	Pardubický kraj
<b>Adresa</b>	Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice
<b>IČ</b>	70892822
<b>Kontakt</b>	466 026 111, posta@pardubickykraj.cz
<b>Telefon</b>	466 026 111
<b>Fax</b>	466 026 220
<b>Email</b>	posta@pardubickykraj.cz
<b>www</b>	www.pardubickykraj.cz

## Doplňující údaje

číslo jednací: 419/2009/RED

Stupeň poskytovaného vzdělání : střední vzdělání s výučním listem

.....  
datum, podpis, razítko

## 2 Profil absolventa

Název školy	Vyšší odborná škola stavební a Střední škola stavební Vysoké Mýto		
Adresa	Komenského 1/II, 566 19 Vysoké Mýto		
Zřizovatel	Pardubický kraj		
Název ŠVP	2018 Instalatér		
Platnost	od 1. 9. 2018	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 36-52-H/01 Instalatér	<b>Délka studia v letech:</b>	3

Absolvent učebního oboru Instalatér je připraven samostatně vykonávat instalatérské práce, to znamená provádět montáž, opravy a údržbu vnitřních rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení, plynu a vzduchotechniky, včetně montáže armatur, zařizovacích předmětů a spotřebičů v objektech bytové, občanské a průmyslové výstavby. Absolvent má rovněž všeobecné znalosti o vnějších rozvodech vody, kanalizace, topení a plynu a dále v oblasti zdrojů a získávání energie, rozvodných systémů a jejich uspořádání. Absolvent se orientuje a čte průvodní technickou instalační dokumentaci a kreslí montážní náčrty, zpracovává výpisy materiálu a sestavuje kompletní nabídku zákazníkovi. Při práci dodržuje předpisy bezpečnosti práce a používá mechanizované nástroje a speciální zařízení v souladu s platnými předpisy pro jejich provoz. Ve své odborné praxi respektuje pravidla ochrany životního prostředí.

Součástí vzdělávání je i příprava k získání svářečských certifikátů v rozsahu kurzů ZK 311 W01, ZK 15 P2, ZK 11 P2, ZK 11 P3, ZP 912-9W31, ZP 942-8W31 a kurzu lisovaných spojů.

### 2.1 Popis uplatnění absolventa

Absolvent učebního oboru Instalatér může podle národní soustavy povolání pracovat na těchto pracovních pozicích:

- 1. Montér vnitřního rozvodu vody a kanalizace** - je kvalifikovaný pracovník, který -- provádí montáž, údržbu a opravy vnitřních rozvodů vody a kanalizace včetně přípojek a montáže zařizovacích předmětů.
  - 2. Montér vnitřního rozvodu plynu a zařízení** - je kvalifikovaný pracovník, který provádí montáže, údržbu, opravy a seřízení vnitřních rozvodů plynu a zařízení.
  - 3. Topenář** - je kvalifikovaný pracovník, který provádí montáže a opravy systémů středního vytápění.
- Absolvent má vytvořeny základní předpoklady pro uplatnění v živnostenském podnikání jak z hlediska profesních dovedností, tak z hlediska chápání potřeby aktivního přístupu k nalézání profesního uplatnění.

### 2.2 Očekávané kompetence absolventa

#### 2.2.1 Klíčové kompetence

##### A. Kompetence k učení

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

##### B. 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)

##### C. 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

#### **D. Personální a sociální kompetence**

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

#### **E. Občanské kompetence a kulturní povědomí**

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

#### **F. 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

### G. 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

### H. 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

#### 2.2.2 Odborné kompetence vztahující se k oboru vzdělání

- číst technickou dokumentaci pozemních staveb a zhotovovat jednoduché stavební výkresy a náčrty a výkresy TZB s použitím materiálových a technických norem
- provádět jednoduché výpočty spotřeby materiálu
- připravovat a organizovat pracoviště, stanovit spotřebu materiálu a počet pracovníků
- volit a používat potřebné nářadí, pracovní pomůcky a mechanizační prostředky
- volit a správně používat materiály a výrobky pro instalatérské práce,
- volit správný technologický a pracovní postup instalatérských prací podle prováděcích výkresů
- provádět základní instalatérské práce, rozměřovat a zhotovovat rozvody podle prováděcího výkresu
- provádět jednoduché výpočty z oboru
- posuzovat optimální pracovní podmínky pro instalatérské práce, jako jsou teplota vzduchu, vlhkost aj.
- používat materiálové a technické normy
- orientovat se v jednoduchých cenových záležitostech oboru
- sledovat a hodnotit množství a kvalitu vykonané práce

#### 2.2.3 Odborné kompetence obecněji vyžadované

- dbát na zabezpečování parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb
- zohledňovat požadavky klienta či zákazníka
- technické nebo organizační úkoly provádět svědomitě a přesně
- dodržovat požadované parametry prováděných prací
- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména firmy

#### 2.2.4 Další výsledky vzdělávání

Vzdělání směřuje k tomu, aby absolvent:

- jednal odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně v zájmu svém i v zájmu kolektivu
- dbal na dodržování zákonů a pravidel chování, respektoval práva a osobnost druhých lidí, vystupoval proti

nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

- jednal v souladu s morálními principy a přispíval k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomoval si vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupoval tolerantně k identitě druhých lidí
- aktivně se zajímal o politické a společenské dění u nás i ve světě a o veřejné záležitosti lokálního charakteru
- chápal význam životního prostředí
- byl hrdý na tradice a hodnoty svého národa, chápal jeho minulost i současnost v evropském i světovém

kontextu

- ctil život jako nejvyšší hodnotu, uvědomoval si odpovědnost za vlastní život a byl připraven řešit své osobní a sociální problémy
- uměl myslet kriticky, posoudit věrohodnost informací, uměl si vytvořit vlastní úsudek a byl schopen o něm diskutovat s jinými lidmi

### 2.2.5 Specifické výsledky vzdělávání

- dodržovat specifické zásady bezpečnosti práce, ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence
- dodržovat specifické zásady ochrany životního prostředí
- dodržovat principy ekonomického a ekologického provozu
- řešit samostatně, pohotově a zodpovědně úkoly na svěřeném pracovišti a
- pracovat podle stanovených technologických postupů
- umět pracovat v týmu, upevňoval interpersonální vztahy a adekvátně jednal s lidmi
- zvládat běžné pracovní i životní situace
- organizovat si účelně práci a pracoviště a udržovat na něm pořádek a čistotu
- orientovat se v tržní ekonomice, uplatňovat se na trhu práce a akceptovat jeho měnící se požadavky
- sledovat vývojové trendy v oboru v rámci celoživotního vzdělávání
- využívat prostředky informačních a komunikačních technologií v pracovním i osobním životě
- pracovat s informacemi a informačními zdroji
- využívat cizí jazyk v odborné i osobní komunikaci na úrovni středního odborného vzdělání
- pracovat v souladu s platnou legislativou a platnými normami a standardy v daném oboru
- aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů

### 2.3 Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání astupeň dosaženého vzdělání

Vzdělání je ukončené závěrečnou zkouškou. Zkouška je organizována v souladu se zákonem č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání a v souladu s vyhláškou MŠMT ČR č. 47/2005 Sb. o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou. Závěrečná zkouška se skládá z písemné části, praktické části a ústní části.

Dokladem potvrzujícím dosažené vzdělání je výuční list a vysvědčení o závěrečné zkoušce.

Úspěšným zakončením studia se získá střední vzdělání s výučním listem.

## Kompetence absolventa

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - je schopen efektivně se učit
- Kompetence k řešení problémů
  - je schopen samostatně řešit problémy
- Komunikativní kompetence
  - je schopen samostatně komunikovat
- Personální a sociální kompetence
  - je schopen se zapojit do pracovního procesu samostatně i ve skupině
- Občanské kompetence a kulturní povědomí

- je schopen se zapojit do společnosti a sledovat kulturní a ekologický vývoj
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - je schopen se uplatnit na trhu práce
- Matematické kompetence
  - je schopen použít matematiku ve svém životě
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - je schopen pracovat s informačními médii a použít získané informace

### **Odborné kompetence**

- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - je schopen odborných činností v oboru
- Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury
  - je schopen samostatně provádět potrubní rozvody a montovat zařizovací předměty
- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - je schopen samostatně dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - je schopen pracovat co nejkvalitněji
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - je schopen jednat ekonomicky

## 3 Charakteristika ŠVP

Název školy	Vyšší odborná škola stavební a Střední škola stavební Vysoké Mýto		
Adresa	Komenského 1/II, 566 19 Vysoké Mýto		
Název ŠVP	2018 Instalatér		
Platnost	od 1. 9. 2018	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 36-52-H/01 Instalatér	<b>Délka studia v letech:</b>	3

Obor 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.

Obsah vzdělávání oboru Instalatér vychází z platného Rámcového vzdělávacího programu pro obor 36-51-H/01 Instalatér. Struktura obsahu je vyjádřena učebním plánem. Zahrnuje všeobecně vzdělávací a odborné teoretické učivo a odborný výcvik. Školní vzdělávací program rozpracovává kromě učiva a výsledků vzdělávání, které jsou stanoveny Rámcovým vzdělávacím programem také občanské, klíčové a odborné kompetence a čtyři průřezová témata. Propojuje vztahy mezi nimi a hledá jejich vzájemné spojitosti a návaznosti v mezipředmětových vazbách, na úrovni odpovídající schopnostem a studijním předpokladům žáků. Získání, vytvoření a upevnění těchto kompetencí žáky bude ověřováno a hodnoceno učiteli jak v teoretické výuce, tak v odborném výcviku.

Hlavním cílem ŠVP je příprava kvalifikovaných pracovníků, kteří se uplatní na trhu práce, schopných pružně reagovat na měnící se potřeby trhu práce a připravených k samostatné podnikatelské činnosti. Učební obor je náročný na manuální a intelektové dovednosti žáků při uplatnění tvořivého a logického myšlení a estetického vnímání.

Vyučující vedou žáky k trpělivé a soustavné práci a usilují o vytvoření kladného vztahu ke zvolenému oboru a získání správných pracovních návyků. Žák je motivován k návyku celoživotního vzdělávání pro růst vlastní osobnosti.

Při vzdělávání je žák veden k zohledňování ochrany životního prostředí ve vztahu k vlivům prováděných činností, k dodržování technických zásad, technických pravidel a platných norem.

### 3.1 Podmínky realizace

#### 3.1.1. Podmínky realizace

Výchovné působení musí mít humánní povahu a musí být akceptovatelné procesem žákovy seberealizace. Aktuálním, stále se opakujícím úkolem, je objasňování příčin a souvislostí, které výchovný proces podmiňují. Cíle napomáhají koordinaci a synchronizaci výchovných zásahů pedagogického sboru, jako integrujícího výchovného činitele. Uznávat mravní hodnoty, naučit se respektovat soužití s ostatními lidmi, mít kladný vztah k životnímu prostředí, respektovat základní principy demokracie, mít kladný vztah k rodině, k vlasti a ke škole, pocit odpovědnosti k životu lidí i k vlastnímu, ovládat své city atd., patří k základním výchovným cílům. Prevence všech forem rizikového chování se uskutečňuje s preferencí prevence zneužívání návykových látek, prevence možné šikany, v oblasti vytváření pozitivních životních návyků. Výchovné poradenství a prevence sociálně-patologických jevů má širokou škálu působnosti. Jedná se především o preventivní činnost, organizaci preventivních programů, řešení zneužívání návykových látek, řešení patologických jevů chování (gemblerství, šikana), propagace zdravého životního stylu, výchova proti rasismu, xenofobii, nacionalismu.

**Koncepci výchovných cílů charakterizují následující oblasti:**

1. Vyžadování plnění školního řádu jako důležitého dokumentu pro výchovu a provoz školy, pro zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví.
2. Eliminování vlivu handicapovanosti na vzdělávací výsledky postižených žáků.
3. Motivace nadaných žáků vzbuzením jejich zájmu o reprezentaci školy.
4. Překonávání konvenčních zkušeností, nepřipustně nezobecňovat a negeneralizovat.
5. Napomáhání vytváření pozitivních referenčních skupin ve třídě, s cílem dosažení přátelské a dělné atmosféry.
6. Vytvářet postoje k formování osobnostních rysů a mravních vlastností.
7. Dosáhnout hlavních hodnotových cílů, které jsou základem fungování společnosti a vztahu člověka ke společnosti.
8. Vychovávat žáky k sounáležitosti se školou, k hrdosti nad dobrým jménem školy.

#### 3.1.2. Organizace výuky

Vzdělávání je organizováno jako tříleté. Teoretická výuka a praktické vyučování probíhají v týdenních cyklech ve všech třech ročnících. Z rezervních týdnů je jeden týden určen ve druhém ročníku pro sportovní kurz. Ve třetím ročníku jsou dva týdny určeny na závěrečné zkoušky. Protože v RVP je minimální počet týdenních hodin 35, odborný výcvik v prvním ročníku 15 hodin, musí teoretická výuka být rozdělena do týdne teoretické výuky i do týdne odborného výcviku. Tím pádem musí být i v době odborného výcviku zařazeny 2 hodiny tělesné výchovy. Tělesná výchova musí být tedy posílena 1 hodinou týdně z disponibilních hodin.

## Metody a formy výuky

### 1 VYPRÁVĚNÍ UČITELE

#### Základní charakteristika

Je to monologická slovní metoda, a charakterizuje ji proto převážně jednosměrný proud informací od učitele k žákům. Ze strany žáků není vyloučen dotaz nebo žádost o upřesnění a doplnění příběhu. Typická je poutavost obsahu, dynamičnost podání a dramatickosti děje. Často se vypravují příběhy z dějin, ze života zajímavých osobností a vlastní zážitky.

#### Rozšířená charakteristika

Účinnost osvojení učiva bývá při vyprávění vysoká, jsou-li žáci do vyprávění emocionálně zapojeni. Od metody vyprávění se často očekává, aby žákům zprostředkovala věcné informace. Může ale plnit i jiné funkce, např. je vhodná k motivaci žáků, protože často upoutá formou podání a výzvou k prožívání příběhů, a dále přispívá k rozvoji kreativity, neboť si posluchači mohou dotvářet obrazy událostí ve své představivosti. Vyprávění může prostřednictvím vhodně vybraných a podaných příběhů podporovat také sociální učení žáků, neboť ve vyprávění mohou být nepřímo tematizovány sociální konflikty, dějinné události, historiky z cest apod. Vyprávění je také osvědčeným prostředkem k udržení kázně a soustředění žáků, zvlhuje pracovní tempo, zpestřuje výuku, je určitým oddechovým časem, aniž ovšem přerušuje spojitost výuky.

#### Příklad vztahu mezi cílem, obsahem a metodou

Cílem je, aby si žáci uvědomili specifické problémy lidí s tělesným postižením a důležitost pomoci, kterou jim poskytuje jejich okolí. Z hlediska osobnosti žáka se jedná o hodnotový cíl. Obsahem jsou informace o životě učitelovy kamarádky, která ochrnula po úrazu při adrenalinovém sportu. Jako metodu použil učitel vyprávění. Učitel žáky touto metodou seznamuje se životem kamarádky před úrazem a po něm. Líčí, jak nemůže sama dělat běžné věci (příprava jídla, osobní hygiena apod.), protože je ochrnutá jak na ruce, tak na nohy. Jeden žák se zeptá, jestli může dělat vůbec něco sama. Učitel ho překvapí tím, když vysvětlí, že může pracovat na počítači, který se dá ovládat hlasem. Učitel dále pokračuje tím, že žáky seznámí s programem neziskové organizace, od které má tělesně postižená kamarádka asistentku.

### 2 VYSVĚTLOVÁNÍ (VÝKLAD) UČITELE

#### Základní charakteristika

Je charakterizováno logickým a systematickým postupem při zprostředkování učiva žákům, který respektuje jejich věk a vychází z aktuálního stavu jejich vědomostí a dovedností. Při vysvětlování jde o rekonstrukci nebo pochopení nějakého jevu na základě argumentů vycházejících z příslušných zákonitostí. Žáci jsou vedeni k pochopení a osvojení si jádra sdělení, podstaty jevu nebo funkce předmětu.

#### Rozšířená charakteristika

Na rozdíl od vyprávění, které se vyznačuje fabulací, dramatickým napětím a estetickým zážitkem ze slovního projevu, je vysvětlování orientováno výrazně kognitivně (na poznávací procesy). Je většinou spojeno s frontální výukou, ale není vázáno jen na ni. Vysvětlování by mělo navazovat na zkušenosti žáků a na stupeň jimi osvojených poznatků. Osvědčuje se postup od konkrétního k abstraktnímu, od známého k neznámému a od jednoduchého k složitějšímu. Hlavní důraz se klade na přesné vyjadřování, logické důkazy a zobecňování. Podpůrným prostředkem může být názorný materiál (konkrétní předměty a jevy, jejich schematické znázornění apod.).

#### Příklad vztahu mezi cílem, obsahem a metodou

Cílem je, aby si žáci uvědomili příčiny vzniku druhé světové války. V rámci RVP ZV můžeme tento cíl zařadit k cíli „vést žáky k toleranci a ohleduplnosti k jiným lidem, jejich kulturám a duchovním hodnotám, učit je žít společně s ostatními lidmi“. Obsahem je zejména situace v Německu a v sousedních zemích ve dvacátých a třicátých letech dvacátého století a dále postoje západních mocností. Metodou je vysvětlování (výklad) jednotlivých příčin a dalších událostí. Učitel zdůrazňuje logické souvislosti a sepětí s předchozím vývojem (zejména po první světové válce).

### 3 PRÁCE S TEXTEM

#### Základní charakteristika

Je to metoda založená na zpracování textových informací, jejichž využití směřuje k osvojení nových poznatků, k jejich rozšíření, prohloubení a upevnění. Nepatří sem pouhé žákovo čtení z učebnice. Dominuje zde žákovo učení („učení z textu“), podporované v řadě situací učitelem. Patří sem zejména práce s učebnicemi, učebními texty, příručkami, encyklopediemi, odbornou i krásnou literaturou, učení z textů zprostředkovaných elektronickými médii (např. internetem) a také práce s textem, který vytvořili sami žáci (výpisky, vlastní literární tvorba apod.). Zápis žáků do sešitu sem patří, pouze pokud jsou naplněny výše uvedené charakteristiky.

#### Rozšířená charakteristika

Využívány jsou nejen specifické texty (především učebnice), ale i jiné neučebnicové texty. Prostřednictvím textu získává žák podněty i k dalším samostatným aktivitám, např. k pozorování a experimentování. Práce s textem spočívá tedy nejenom v zapamatování prezentovaných informací, ale hlavně v postupném vytváření a zdokonalování dovedností žáků využívat textových informací při řešení různě náročných úloh a problémů. Při práci s textem jde především o to, aby mu žák porozuměl. Jak ukazují výsledky našich i mezinárodních výzkumů, čeští žáci prokazují při orientaci v textu a v postihování jeho smyslu značné nedostatky.

#### Příklad vztahu mezi cílem, obsahem a metodou

Cílem je, aby žáci z německy psaného novinového článku pochopili podstatu jeho sdělení a byli schopni ho potom vlastními slovy česky převyprávět. Z hlediska osobnosti žáka se jedná o poznávací cíl (úroveň porozumění) a dále o cíl komunikativní. Vybrána byla zpráva o zahraniční návštěvě německé kancléřky. Z obsahového hlediska se jedná o sdělení zahrnující místopisné údaje a výrazy z oblasti politiky a hospodářství. Žáci mají k dispozici kapesní německo-český slovník. Jedná se o práci s textem, ve kterém význam některých výrazů žáci dopředu neznají.

### 4 ROZHOVOR

#### Základní charakteristika

Rozhovor jako výuková metoda je verbální komunikace v podobě otázek a odpovědí dvou nebo více osob (obyčejně učitele a žáků) na dané výchovně-vzdělávací téma, které je zaměřeno na stanovený cíl. Jádrem rozhovoru je dvoustranná komunikace, výměna zkušeností a hledání odpovědí na otázky. Základními prvky rozhovoru jsou oslovení a replika (odpověď). Komunikaci iniciují a usměrňují otázky. Častým případem je, že učitel zadá otázku a odpověď vyžaduje od jednoho žáka a na novou otázku získává odpověď od dalšího žáka.

#### Rozšířená charakteristika

Pokud jeden učitelův impuls vyvolá reakci u více žáků, dostaví se výraznější aktivita. Nejúčinnější, ale málo častý je případ, kdy učitelův podnět má za následek výměnu názorů mezi skupinou žáků a teprve poslední žák formuluje výslednou odpověď. Existují volnější druhy rozhovoru (např. debata, diskuze) a vázanější druhy rozhovoru (např. řízený a zkušební rozhovor). Pokud mají partneři rozhovoru stejná práva, vzniká dialog. Při výukovém rozhovoru má učitel vedoucí roli. Výukový rozhovor je prostředkem k aktivizaci žáků, protože žáky povzbuzuje k pozornosti a ke spolupráci. Žák se při něm může učit rozhodovat, argumentovat a obhajovat své názory.

#### Příklad vztahu mezi cílem, obsahem a metodou

Cílem je, aby žáci dokázali vyjádřit svůj názor, vysvětlit ho a zároveň vyslechnout názory druhých. Z pohledu RVP G můžeme tento konkrétní cíl zařadit k cíli „podporovat celkový rozvoj osobnosti žáků tak, aby se dokázali co nejlépe zapojit do demokratické společnosti a projevovat se jako její aktivní občané“. Obsahem je otázka, zda mají mít páry gayů právo osvojit dítě. Metodou je rozhovor (konkrétně diskuze), kdy učitel položil úvodní otázku a žáci vyjadřují svůj názor. Diskutují mezi sebou i s učitelem, zjišťují, že s někým se ve svém názoru shodnou, s jiným ne. Svoje názory vysvětlují (přejímání vzorců chování dospělých dětmi, posmívání se takovým dětem okolím, důležitost lásky bez ohledu na pohlaví dospělých, spousta nefungujících běžných rodin atd.).

### 5 NÁZORNĚ-DEMONSTRAČNÍ METODY

#### Základní charakteristika

##### Patří sem

- a) předvádění (demonstrace) – zprostředkovává žákovi prostřednictvím smyslových receptorů vjemy a prožitky, pozorování – záměrné, zacílené a soustavné vnímání,
- b) práce s obrazem,

c) instruktáž – zprostředkovává žákům vizuální, auditivní, hmatové a další podněty k jejich praktické činnosti.

Rozšířená charakteristika

a) Předvádějí se reálné předměty a jevy, jejich zobrazení, modely, zvukové pomůcky, dotykové pomůcky a také praktické a psychomotorické dovednosti. Předvádění umožňuje žáky seznamovat také s jevy, které jsou jejich přímé zkušenosti nepřístupné (např. cizí země) nebo nebezpečné (např. některé chemické pokusy). Na jeho základě se žáci učí jevy pozorovat, zpřesňovat vnímání a vyvozovat závěry ze zjištěných faktů. Často se využívá klasická tabule i počítače.

b) Obraz znamená znázornění reality různými prostředky za účelem zachování vjemu nebo představy. Didaktický obraz zahrnuje např. kresbu na tabuli (ovšem ne pouhé psaní na tabuli), tradiční nástěnný obraz, učebnicovou ilustraci, obraz vytvořený počítačovou grafikou, mapu atd. Patří sem realistická zobrazení, schémata, grafy, piktogramy, symboly a také myšlenkové (pojmové) mapy.

c) Uplatňuje se hlavně při vytváření pohybových, pracovních, technických, laboratorních a sociálních dovedností. Patří sem např. slovní instruktáž, písemná instruktáž (návod), instruktáž statickým a dynamickým obrazem (film, video), hmatové a pohybové instrukce (učitel může vést pohyby žáka) a ideomotorický trénink (žák si představuje činnost, kterou reálně prováděl).

Příklad vztahu mezi cílem, obsahem a metodou

Cílem je, aby žáci rozpoznali různé jehličnany, které se vyskytují v českých lesích. V rámci cílů z hlediska osobnosti žáka můžeme mluvit o poznávacím cíli (úroveň analyzování). Obsahem jsou fotografie různých jehličnanů (celkový pohled, detaily větví apod.). Metoda, kterou učitel použil k dosažení cíle, je názorně-demonstrační, konkrétně práce s obrazem (fotografiemi). Učitel upozorňuje na důležité znaky jednotlivých jehličnanů. Nejedná se o pouhou prezentaci fotografií doplněnou učitelovým výkladem, ale v následující fázi výuky učitel promítá další fotografie, u kterých mají žáci určovat, o který jehličnan se jedná.

## 6 DOVEDNOSTNĚ-PRAKTICKÉ METODY

Základní charakteristika

Patří sem

- a) vytváření dovedností – utváření připravenosti žáka k určitým činnostem,
- b) napodobování (imitování) – přebírání určitých způsobů chování od jiných, zejména starších lidí, kteří mají autoritu,
- c) manipulování, laborování, experimentování,
- d) produkční metody – postupy, úkony a operace, při nichž vzniká nějaký smysly registrovatelný výstup, produkt, výkon.

Rozšířená charakteristika

a) Patří sem například dovednosti rozumové (intelektuální), které si žáci osvojují v matematice (řešení různých typů úloh), fyzice, chemii, při tvorbě technických výkresů apod., a dovednosti jazykové. Proces utváření dovedností je postupný a odvíjí se z činností žáků.

b) Může jít o napodobování bezděčné nebo záměrné. Nejčastěji probíhá jako imitace bezprostřední nebo to může být působení zprostředkované (z internetu, TV, četby apod.). Napodobování názorného příkladu se uplatňuje např. v tělesné výchově a při nácvičce cizojazyčné výslovnosti. Běžné je v přípravě učňů, kteří si osvojují profesní dovednosti ve společenství mistrů v přirozené situaci odborného výcviku.

c) Manipulování je vhodné uplatnit zejména v mladším školním věku, např. stříhání, lepení, pěstování rostlin, montážní a demontážní práce (stavebnice). Laborování se využívá zejména v přírodovědných předmětech, kdy se provádějí jednoduché pokusy. Při laborování se žáci učí zaznamenávat průběh prací, registrovat dosahované výsledky, které dále zpracovávají.

Ve vyšších ročnících škol sem patří komplexnější laboratorní práce. Ze školního experimentování sem patří žákovský experiment (umožňuje samostatné hledání, zkoušení a objevování). Experimentování můžeme chápat jako vyšší stupeň laborování.

d) Nacvičují se jimi zejména pohybové dovednosti a výkony jemné motoriky (např. psaní, kreslení, rýsování, zpěv, hra na hudební nástroj).

Příklad vztahu mezi cílem, obsahem a metodou

Cílem je, aby žáci matematizovali (dokázali pomocí matematického zápisu, např. rovnice, zapsat) slovní úlohu. V souladu s RVP G může naplnění cíle přispět k rozvoji kompetence k řešení problémů. Obsahem je několik slovních úloh týkajících se pohybu (výpočet času dojezdu, dráhy a rychlosti). K dosažení cíle využívá učitel dovednostně-praktické metody, konkrétně metodu vytváření rozumových dovedností, kdy zadává žákům nejprve velmi jednoduché slovní úlohy, potom úlohy komplikovanější a nakonec také úlohy s nejednoznačným zadáním, které vedou k více řešením.

## 7 AKTIVIZUJÍCÍ METODY

### Základní charakteristika

Tyto metody vycházejí ze žákovské aktivity, samostatnosti a samočinnosti. Typické jsou pro ně výrazná aktivita a tvořivost žáků. Patří sem

- a) heuristické metody a řešení problémů,
- b) situační a inscenační metody,
- c) didaktické hry.

### Rozšířená charakteristika

a) Heuristické metody žáka nejen aktivizují, ale vedou ho také k samostatnosti a tvořivosti. Heuristický přístup k učení („objevování“) může začínat otázkou „proč?“ a plně se uplatňuje při řešení problémů. Problém se vymezuje jako teoretická nebo praktická potíž, kterou žák řeší aktivním zkoumáním a myšlením.

Řešení problémů probíhá ve fázích, ve kterých po identifikaci problému žák vytváří hypotézy o způsobu řešení, který následně ověřuje. Řešení problému umožňuje využívat tzv. laterální myšlení (měnit plán postupu) a vracet se k dalším pokusům o řešení, je-li výsledek chybný.

b) Tyto metody vnášejí do převážně kognitivně zaměřených školních aktivit prvky osobní angažovanosti a prožitků.

Situační metody jsou charakteristické řešením problémového případu, reálné události.

Inscenační metody vyžadují, aby byli účastníci edukačního procesu sami aktéry předváděných situací.

c) Didaktická hra je taková seberealizační aktivita jedinců nebo skupin, která spontánnost a uvolnění přizpůsobuje pedagogickým cílům. Má základ ve svobodně zvolené aktivitě a je vždy cílově orientována. Je třeba se vyvarovat jak didaktizace her na jedné straně, tak nerespektování sepětí didaktické hry s učením.

### Příklad vztahu mezi cílem, obsahem a metodou

Cílem je, aby žák na základě experimentu rozdělil látky na ty, které vedou dobře, resp. špatně elektrický proud. Obsahem je experimentování s předměty z různých materiálů (kovové mince, plastové brčko, voda, papírový kapesník, alobal atd.). Z hlediska RVP ZV se jedná o podněcování žáků k tvořivému myšlení, logickému uvažování a k řešení problémů. Učitel využívá aktivizujících metod, konkrétně heuristické metody. Učitel žákům nabídne různé součástky (zdroj napětí, spojovací vodiče, žárovka, ampérmetr atd.) a žáci mají sami uspořádat experiment, díky kterému budou moci posoudit vodivost různých látek. Dopředu není také jasné podle jakého kritéria (hodnoty) rozdělít látky na vodiče a nevodiče. To je dalším úkolem žáků.

## 8 KOMPLEXNÍ METODY

### Základní charakteristika

Mezi komplexní výukové metody patří např.

- a) projektová výuka – řešení komplexní praktické úlohy,
- b) výuka dramatem – hraní rolí a následná diskuze,
- c) e-learning – výuka podporovaná počítačem.

### Rozšířená charakteristika

a) Projektová výuka navazuje na metodu řešení problémů. Řeší se při ní většinou komplexní praktická úloha (problém, téma), která je spojena se životní realitou. Projekt se realizuje buď jako práce ve skupinách, nebo jako individuální úkol v rámci širšího projektu. Může mít různý časový rozsah i rozmanitý počet účastníků (např. skupina žáků, celá třída, škola, několik škol). Práce s projekty umožňuje vytvářet různé varianty, osvědčují se např. tzv. projektové dny či týdny. Projekt vyžaduje velmi dobrou přípravu všech účastníků, aby se nezměnil v nezávazné hraní a byly naplněny plánované výukové cíle.

b) Výuka dramatem je úzce spojena s aktivizačními metodami. Její účastníci jsou vedeni k představování si, hraní (předvádění), prožívání a reflektování lidské zkušenosti (charakterů, situací). Drama ve vzdělávacím procesu umožňuje vytvářet životní příběhy a rozvíjí představivost.

c) E-learning většinou zahrnuje počítačově komplexně zpracované výukové lekce (témata, problémy), které umožňují individuální a variabilní postup učivem podle zvolené strategie. Někdy se uplatňuje i přímá hlasová komunikace prostřednictvím počítačové techniky. Výuka podporovaná počítačem převzala principy programovaného učení.

### Příklad vztahu mezi cílem, obsahem a metodou

Cílem je, aby žák ocenil význam jaderné fyziky pro společnost a zároveň aby si uvědomil hrozbu jejího zneužití. V rámci cílů z hlediska osobnosti žáka se jedná o poznávací cíl (úroveň analyzovat,

hodnotit a tvořit) a dále o cíle hodnotové a komunikativní. Protože se jedná z obsahového hlediska o rozsáhlou oblast a učitel chce významně zohlednit různé zájmy žáků, rozhodl se využít metodu projektové výuky, kdy mají žáci za úkol zjistit o zvoleném tématu (využití jaderné fyziky v medicíně, zkoušky jaderných zbraní atd.) podstatné a zajímavé informace, mají je převést do takové podoby (plakát, elektronická prezentace apod.), aby mohly být zprostředkovány ostatním žákům, a toto zprostředkování provést. Učitel využívá již existujícího projektu (Žák, 2003).

## 9 HROMADNÁ (FRONTÁLNÍ) VÝUKA

### Základní charakteristika

Učitel při ní pracuje hromadně se všemi žáky ve třídě jednou společnou formou, se stejným obsahem činnosti. Vyznačuje se společnou prací žáků ve třídě s dominantním postavením učitele, který řídí, usměrňuje a kontroluje veškeré aktivity žáků. Hromadná výuka nejčastěji sestává z úseků vedených frontálně a z momentů individuální práce žáků.

### Rozšířená charakteristika

Frontální výuka se orientuje zejména na poznávací procesy, hlavním cílem je, aby si žáci osvojili maximální rozsah poznatků. Hlavní pozornost se věnuje vysvětlování učitele, komunikace probíhá zejména jednosměrně od učitele k žákům, žáci pracují v určitých fázích také individuálně (tj. nemají formální kontakty s ostatními spolužáky). Slovní působení učitele je často doplňováno zápisem na tabuli, demonstrací obrazů a předváděním. Realizuje se ve vyučovacích hodinách. Učitel stanovuje tempo a učební úlohy, které jsou stejné pro celou třídu. Žáci řeší úlohy podle instrukcí učitele, který hodnotí jejich práci. Uspořádání třídy je stále.

### Příklad vztahu mezi cílem, obsahem a formou

Formu hromadné (frontální) výuky použil učitel např. při vysvětlování (viz konec odstavce 2 této přílohy) a při využití názorně-demonstrační metody (odstavec 5).

## 10 SKUPINOVÁ (KOOPERATIVNÍ) VÝUKA

### Základní charakteristika

Žáci pracují ve skupinách (dvojice nebo větší skupiny) vytvořených podle různých kritérií, např. obtížnosti úkolu, výkonu a učebního tempa žáků. Je založena na spolupráci (kooperaci) žáků mezi sebou při řešení různých náročných problémů a úloh, ale i na spolupráci třídy s učitelem.

### Rozšířená charakteristika

Hlavním rysem skupinové výuky není v žádném případě pouhé seskupování žáků do menších skupin, než je třída, ale určující jsou tyto rysy:

- spolupráce žáků při řešení náročnějšího problému nebo úlohy,
- rozdělení práce žáků ve skupině,
- sdílení názorů, zkušeností a prožitků ve skupině,
- vzájemná pomoc členů skupiny,
- odpovědnost jednotlivých žáků za výsledky společné práce.

Pokud jsou žáci rozděleni do skupin jen formálně a nejsou naplněny alespoň některé výše uvedené rysy, může se jednat například o samostatnou práci žáků. Učitel při skupinové výuce podněcuje žáky ke spolupráci, někdy dokonce vyžaduje aktivitu žáků při formulování úloh. Učební úlohy jsou rozdílné svým obsahem a náročností a umožňují spolupráci žáků. Žáci si vzájemně pomáhají, diskutují a hodnotí svoji práci. Komunikace mezi žáky probíhá mnohostranně – ve skupině a mezi skupinami a učitelem. Uspořádání třídy je flexibilní, umožňující konfiguraci pracovních míst žáků podle velikosti skupiny i charakteru úloh.

### Příklad vztahu mezi cílem, obsahem a formou

Formu skupinové (kooperativní) výuky použil učitel v rámci projektové výuky (viz konec odstavce 8 – komplexní metody). Díky ní bude podpořena zejména spolupráce žáků při řešení náročnějšího problému (shromáždění věrohodných informací a jejich zpracování), rozdělení práce ve skupině, vzájemná pomoc a odpovědnost jednotlivých žáků za výsledky společné práce (závěrečná prezentace).

## 11 SAMOSTATNÁ PRÁCE ŽÁKŮ A INDIVIDUALIZOVANÁ VÝUKA

### Základní charakteristika

a) Samostatná práce žáků je učební aktivita, při níž žáci získávají poznatky vlastním úsilím, relativně nezávisle na cizí pomoci a vnějším vedení. Jejím určujícím znakem je postupně přebírání odpovědnosti za výsledky učebního procesu žákem samým.

b) Při individualizované (ne nutně „individuální“) výuce se vychází z individuálních potřeb žáků a diferencují se cíle i používané postupy.

**Rozšířená charakteristika**

a) Samostatnou práci je možné využít např. při pozorování různých jevů, při zobecňování dřívějších zkušeností žáků, při práci s textem, při používání vědomostí v praxi, při provádění experimentů a laboratorních prací a také při ověřování znalostí a dovedností v písemných pracích. Někdy pracují žáci samostatně i v případech, že byli formálně rozděleni do skupinek.

b) Soustavy individualizované výuky vznikaly v rámci reformní pedagogiky a v současnosti existují zejména v tzv. alternativních školách (např. waldorfské, montessoriovské, daltonské, freinetovské a jenské).

Příklad vztahu mezi cílem, obsahem a metodou

Forma samostatné práce žáků byla použita při práci s německým novinovým článkem (viz konec odstavce 3 – práce s textem). Učitel nechá žákům dostatek času ke zpracování textu (individuálně v rámci určitého rozmezí), čímž chce vyjít vstříc tomu, že žáci mají různou úroveň znalostí.

**Personální podmínky**

Pro kvalitní realizaci školního vzdělávacího programu zajišťují výuku jednotlivých teoretických předmětů a odborného výcviku dle učebního plánu odborné a pedagogicky způsobilí pracovníci. Pro další sebevzdělávání absolvují vyučující různá školení, kurzy, odborné výstavy, odborné exkurze a stáže u odborných firem, aby byli neustále seznamováni s novými materiály, postupy, právními předpisy atd.

**Materiální podmínky**

Výuka je zajišťována v učebně. Učebny jsou buď kmenové oborové, nebo univerzální. Učebny jsou vybaveny základním školním nábytkem a nástěnkami. Oborová učebna je vybavena PC s připojeným na internet, dataprojektorem, plátnem a ozvučením.

Pro výuku ICT je k dispozici počítačová učebna vybavená tak, aby každý žák měl svoje pracoviště s PC.

Na výuku tělesné výchovy je k dispozici tělocvična s běžným vybavením, místní stadion a školní venkovní víceúčelové hřiště. U tělocvičny je šatna pro převlékání a sociální zařízení včetně sprch.

Pro přípravnou práci a uložení svých věcí mají vyučující místo v kabinetech, které jsou vybaveny psacími stoly a skříněmi pro uložení pomůcek na výuku.

Pro výuku odborného výcviku má škola příslušné dílny a další prostory se základním vybavením, náradím a nástroji, odpovídající BOZP a PO. Dílny jsou uzpůsobeny tak, aby každý žák měl své pracoviště. Pro uložení náradí jsou prostory vybaveny buď skříňkami nebo regálovým nábytkem.

V prostorách školy i v prostorách pro odborný výcvik mají žáci k dispozici šatny na odkládání oděvů a převlékání na odborný výcvik a sociální zařízení včetně umývár. Pro svačení při odborném výcviku mají žáci odpočinkovou místnost se stoly a lavicemi.

Vedení úseku učebních oborů má k dispozici kanceláře, vybavené běžným kancelářským nábytkem a počítači připojenými na internet.

Prostory pro výuku odpovídají svými podmínkami požadavkům stanoveným zdravotnickými předpisy, zejména vyhláškou č.108/2001 Sb. v platném znění, kterou se stanoví hygienické požadavky na prostory a provoz škol, a nařízením vlády č.178/2001 Sb., v platném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

**Režim dne**

Vyučovací hodiny probíhají podle rozvrhu, který byl schválen ředitelem školy. Rozdělení hodin je v souladu s §24 a 26 školského zákona a jeho prováděcími předpisy (zejména § 11 vyhlášky č. 13/2005 o středním vzdělávání). V případě výuky více než 7 hodin v jednom dni se vyučování dělí na dopolední a odpolední s polední přestávkou. Pokud je s ohledem na rozvržení výuky v určitou část dne přerušena výchovně vzdělávací činnost (v souladu s rozvrhem vyučovacích hodin), škola po tuto dobu za žáka nezletilého i zletilého neodpovídá. Začátek vyučování, rozložení vyučovacích hodin a přestávek stanoví každoročně ředitel školy schválením rozvrhu hodin pro školní rok podle počtu tříd. Výuka začíná od 8.00 hodin, z organizačních důvodů může začínat i dříve. Případné dělení tříd do skupin je v souladu s § 2 vyhlášky o středním vzdělávání. Časová organizace školního vyučování během školního roku je vždy upřesněna v plánu práce na konkrétní školní rok a vyvěšena v prostorách školy. V období školního vyučování může ředitel školy ze závažných důvodů, zejména organizačních a technických, vyhlásit pro žáky nejvýše 5 volných dnů ve školním roce (vzhledem k vysokému podílu žáků ubytovaných v Domově mládeže se může jednat i např. o jednotlivé dny mezi svátky a víkendy, zejména v topném období).

Přestávky na oběd jsou organizovány v rámci jedné vyučovací hodiny v rozmezí čtvrté až sedmé vyučovací hodiny.

Velké prověrky, kontrolní práce, testy, tj. čtvrtletní, pololetní apod. (tématické) jsou plánovány nejméně týden předem.

O přestávkách je možnost pobytu venku - dvůr školy (po přezutí).

### 3.1.3. Realizace praktického vyučování

Odborný výcvik se uskutečňuje prostřednictvím odborného výcviku v dílnách školy a na provozních pracovištích školy pod vedením učitele odborného výcviku nebo u smluvně zajištěných odborných firem, pod vedením instruktorů schválených ředitelem školy. Učebně výcviková skupina je v prvním ročníku max. 12 žáků, ve druhém a třetím ročníku max. 7 žáků.

Ve druhém a třetím ročníku žáci konají produktivní práce, za které jsou podle zákona finančně ohodnoceni. Výše odměny je dána směrnici ředitele školy a vychází z minimální mzdy a hodnocení žáka za každý měsíc. Realizace učiva a výsledků vzdělávání odborného výcviku je průběžně přizpůsobována aktuálním možnostem, potřebám a probíhajícím činnostem na příslušných pracovištích odborných firem, které zajišťují materiál pro práci. Dopravu na pracoviště odborného výcviku si žáci zajišťují většinou sami, v některých případech zajišťuje odborná firma.

#### Počet vyučovacích hodin:

1. ročník 6 hod. denně
2. ročník 7 hod. denně
3. ročník 7 hod. denně

Začátek odborného výcviku v prvním ročníku je stanoven na 7<sup>00</sup> hodin, konec je ve 13<sup>30</sup> hodin. Aby bylo vyhověno všem právním předpisům, čerpají od 8<sup>45</sup> do 9<sup>15</sup> žáci i učitelé přestávku. Začátek odborného výcviku ve druhém a třetím ročníku je stanoven na 6<sup>00</sup> hodin, konec je ve 13<sup>30</sup> hodin. Aby bylo vyhověno všem právním předpisům, čerpají od 8<sup>45</sup> do 9<sup>15</sup> žáci i učitelé přestávku.

Součástí odborného výcviku je i příprava k získání svářečských certifikátů v rozsahu kurzů ZK 311 W01, ZK 15 P2, ZK 11 P2, ZK 11 P3, ZP 912-9W31, ZP 942-8W31 a kurzu lisovaných spojů. Ve třetím ročníku absolvují žáci i plynárenská praktika, v rozsahu jednoho týdne.

### 3.1.4. Realizace klíčových kompetencí

Pojem klíčové kompetence představuje soubor požadavků na vzdělání, zahrnující vědomosti, dovednosti, postoje a hodnoty, které jsou důležité pro osobní rozvoj jedince, jeho aktivní zapojení do společnosti a pracovní uplatnění. Jsou univerzálně použitelné v různých situacích. Ve výuce se neváží na konkrétní vyučovací předměty, budou rozvíjeny prostřednictvím všeobecného i odborného vzdělávání, v teoretickém i praktickém vyučování, ale i prostřednictvím různých dalších aktivit doplňujících výuku, kterých se žáci sami aktivně účastní.

#### a) Kompetence k učení

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

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

#### b) Kompetence k řešení problémů

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

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

#### c) Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

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

#### d) Personální a sociální kompetence

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

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

#### e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

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

- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

#### f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

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

#### g) Matematické kompetence

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

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

#### h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učit se používat nové aplikace
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a 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

### 3.1.5. Realizace průřezových témat

Průřezová témata představují soubor postojů, hodnot, vědomostí a dovedností důležitých pro osobní rozvoj jedince. Ve výuce se nebudou vázat na konkrétní vyučovací předměty, budou rozvíjeny prostřednictvím všeobecného i odborného vzdělávání v teoretickém i praktickém vyučování a v rámci doplňkových aktivit.

#### a) Občan v demokratické společnosti

##### Charakteristika tématu

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné

a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana. Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

#### **Obsah tématu a jeho realizace**

Výchova k odpovědnému a aktivnímu občanství v demokratické společnosti zahrnuje vědomosti a dovednosti z těchto oblastí:

- osobnost a její rozvoj;
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů;
- společnost – jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství;
- historický vývoj (především v 19. a 20. století);
- stát, politický systém, politika, soudobý svět;
- masová média;
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita;
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život.

#### **Hlavním cílem průřezového tématu je vést žáky k tomu, aby:**

- v promyšleně prováděné etické výchově, vedoucí k občanským ctnostem (humanita, láska k lidem, soucítění, přátelství, pomoc, odpovědnost, spolupráce, aktivita pro dobré věci...). Občanské ctnosti úzce souvisí s tím, jaký je člověk ve svém soukromí – v neveřejné oblasti svého prožívání a jednání. Ke skutečnému lidství a dobré morálce, projevující se v prosociálním chování, vedou všechny vyučovací předměty, a to především použitím prožitkové výukové strategie, která obsahuje přijetí žáka učitelem i skupinou žáků, pozitivní motivaci, prožitek žákova úspěchu. Cílem je kladný přístup žáka k sobě samému a z toho pramenící jeho kladný přístup k životu, k ostatním lidem, k živé i neživé přírodě, ke kulturním a jiným hodnotám, které lidé vytvářejí
  - ve vytvoření demokratického klimatu školy (např. dobré přátelské vztahy mezi učiteli a žáky a mezi žáky navzájem)
  - v úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáků, které jsou nezbytně potřebné pro informované a odpovědné občanské a jiné rozhodování a jednání; tyto vědomosti a dovednosti budou žáci nejvíce získávat ve vyučovacích předmětech zaměřených na výchovu k občanství a společenskovední vzdělávání, tedy v základech společenských věd
  - v promyšleném a funkčním používání strategií výuky, např. používání aktivizujících metod a forem práce ve výuce, různé diskusní a simulační metody, metody směřující k rozvoji prosociálního chování, k rozvoji funkční gramotnosti žáků (tj. schopnost číst textový materiál s porozuměním, interpretovat jej, hodnotit a používat pro různé účely) atp.
  - v realizaci mediální výchovy.

#### **b) Člověk a životní prostředí**

##### **Charakteristika tématu**

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

##### **Obsah tématu a jeho realizace**

Získané vědomosti a dovednosti se v průřezovém tématu propojují a doplňují tak, aby vznikl ucelený obraz ukazující složitost souvislostí v přírodě, ve společnosti, mezi přírodou a člověkem a jeho životním prostředím. Ve složce všeobecného vzdělávání je průřezové téma začleněno především do přírodovědného vzdělávání, dále je začleněno v společenskovedním vzdělávání, estetickém vzdělávání a vzdělávání pro zdraví. V odborné složce je průřezové téma diferencovaně začleněno na materiálové a energetické zdroje, na kvalitu pracovního prostředí, vlivy pracovních činností na prostředí a na zdraví, na technické a technologické procesy a řídicí činnosti. Obsah průřezového tématu Člověk a životní prostředí zahrnuje témata:

- biosféra v ekosystémovém pojetí (znalosti o abiotických a biotických podmínkách života, o ekologické přizpůsobivosti, o vzájemných vztazích organismů a prostředí, o struktuře a funkci ekosystémů, o významu biodiverzity a ochrany přírody a krajiny)
- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí

na lidské zdraví)

- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje)

**Průřezové téma bude realizováno kombinací tří základních způsobů:**

1. komplexně – v samostatném ekologickém vyučovacím předmětu
2. rozptýleně (difúzně) – v logických souvislostech v jednotlivých vyučovacích předmětech (modulech) všeobecně vzdělávací i odborné složky vzdělávání, v praktickém vyučování
3. nadpředmětově – v žákovských projektech

V praktickém vyučování budou žáci vedeni ke správnému nakládání s odpady, využívání úsporných spotřebičů a postupů, dodržování požadavků na bezpečnost a hygienu práce. Při realizaci environmentálního vzdělávání a výchovy bude škola spolupracovat se středisky a centry ekologické výchovy a s dalšími ekologickými institucemi a pracovišti.

**Hlavním cílem průřezového tématu je vést žáky k tomu, aby:**

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji
  - respektovali principy udržitelného rozvoje
  - získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje
  - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů
  - pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů
  - osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání
  - dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí
  - osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví

### c) Člověk a svět práce

#### Charakteristika tématu

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

#### Realizace tématu

Obsah je možné rozdělit do následujících obsahových celků:

- hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště, mzda, pracovní doba, možnosti kariéry, společenská prestiž apod.), jejich aplikace na jednotlivé alternativy uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání a navazujících směrů vyššího a vysokoškolského studia, vztah k zájmům, studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem a zdravotním předpokladům žáků
  - trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů
  - soustava školního vzdělávání v ČR, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání po absolvování střední školy, význam a možnosti dalšího profesního vzdělávání včetně rekvalifikací, nutnost celoživotního učení, možnosti studia v zahraničí
    - informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce
    - písemná i verbální sebezprezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních (motivačních) dopisů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací
    - zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, mzda, její složky a výpočet, možnosti zaměstnání v zahraničí
    - soukromé podnikání, podstata a formy podnikání, rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání, nejčastější formy podnikání, činnosti, s nimiž je třeba při podnikání počítat, orientace v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku
    - podpora státu sféře zaměstnanosti, informační, poradenské a zprostředkovatelské služby v oblasti volby

povolání a hledání zaměstnání a rekvalifikací, podpora nezaměstnaným

- práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí.

Zařazení tématu do školního vzdělávacího programu se uskuteční tak, že jednotlivé obsahové celky budou začleněny do odpovídajících vyučovacích předmětů (odborných i všeobecně vzdělávacích). Příslušné kompetence bude žák nabývat především vlastním objevováním při řešení konkrétních problémů, při práci s konkrétními informacemi a formou exkurzí v zaměstnavatelských organizacích typických pro příslušnou oblast uplatnění absolventů, při kterých se věnuje pozornost nejen odborné činnosti podniků, ale i personálnímu klimatu, organizační struktuře, pracovní náplni pracovníků, kariérovým postupům apod. Významnou roli zde má odborná praxe žáků v reálných pracovních podmínkách. Téma Člověk a svět práce není o jednorázovém tématu, ale je mu věnována pozornost po celou dobu studia.

#### d) Informační a komunikační technologie

##### Charakteristika tématu

V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně. Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních. Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání. Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

##### Realizace tématu

Průřezové téma je realizováno v samostatném vyučovacím předmětu všeobecně vzdělávacího charakteru (ICT) a v odborných předmětech. V hodinách výuky bude počet pracovních stanic odpovídat počtu žáků. Softwarové vybavení školy krom dostatečně široké nabídky výukových programů podporujících výuku v jednotlivých vzdělávacích oblastech zahrnuje balík tzv. kancelářského software, tj. textový, tabulkový a databázový procesor, software pro tvorbu prezentací, dále software pro práci s grafikou, prohlížeč webových stránek, organizační a plánovací software, e-mailového klienta a další komunikační software. Dle oborů vzdělání vyučovaných na škole též aplikace používané v příslušné profesní oblasti, která je předmětem vzdělání (CAD systémy apod.). Žáci musí nejprve pochopit základní principy informačních a komunikačních technologií a musí se být schopni orientovat ve výpočetním systému. Z důvodu faktické provázanosti témat se budou jednotlivé tematické celky neustále prolínat a jejich výuka bude mnohdy probíhat v několika cyklech tak, aby žáci k náročnějším tématům přešli teprve po zvládnutí základů. Těžiště výuky informačních a komunikačních technologií je v provádění praktických úkolů. Je-li použita metoda výkladu, ihned následuje praktické procvičení vyloženého učiva. V rámci výuky práce s počítačem je uplatněn projektový přístup. Projekt je komplexní praktickou úlohou, při níž je aplikováno široké spektrum dovedností žáka.

#### 3.1.6. Realizace dalších aktivit podporujících záměr školy

Při škole působí Školská rada, SRPDŠ a dále má škola i poradní sbor, který se jedenkrát do roka schází v prostorách školy. Členy poradního sboru jsou představitelé měst a obcí, zástupci odborných firem a stavovských organizací.

Škola je zařazena do trvalé vzdělávací základny Mze, je členem Svazu podnikatelů ve stavebnictví, členem ČKAIT a členem Cechu topenářů a instalatérů, který má ve škole vybudováno informační centrum, při kterém působí i školící centrum firmy Hansgrohe.

V budově naší školy je možnost navštívit **Informační centrum dopravních staveb Pardubického kraje**, které se věnuje především plánované výstavbě rychlostní komunikaci R35.

Škola se zapojuje do projektů Pardubického kraje, MŠMT a NÚV. Dokladem toho je spolupráce při přípravě RVP, jednotných závěrečných zkoušek, projekt UNIV, členství v Sektorové radě pro vodní hospodářství a spolupráce na NSK a NSP a další.

Škola se zapojila i do projektu POSPOLU. Jde o projekt, který si na Evropské komisi vybojovalo Ministerstvo školství. Propojit teoretickou a praktickou výuku ve všech skupinách středoškolských oborů, prioritně v oborech

technických, a obnovit důvěru zaměstnavatelů v odborné vzdělávání – tj. ambiciózní cíl projektu, jehož iniciátory jsou zástupci firem. Vidí v něm především šanci, jak v Česku zavést prvky duálního systému odborné přípravy, který funguje v německy mluvících zemích.

Škola je dále certifikovaná pro vykonávání zkoušek pro Profesní kvalifikace ve vyučovaných oborech.

V neposlední řadě škola spolupracuje s odbornými firmami, které škole pomáhají v zajišťování odborného výcviku, pořádání odborných školení a odborných kurzů pro žáky i další veřejnost.

Škola je spolupořadatelem mezinárodní soutěže SKILL – Řemeslo, která každoročně probíhá na náměstí ve Vysokém Mýtě. Soutěž je ojedinělá, protože při ní soutěží několik řemesel, která na sebe navazují a simulují tak skutečnou realitu na stavbách. Odbornou veřejností je tato soutěž vysoce ceněna.

### 3.1.7. Způsob a kritéria hodnocení žáků

#### Zásady hodnocení a klasifikace prospěchu

**A.** K hodnocení výsledků vzdělávání žáků na vysvědčení se používá klasifikačních stupňů prospěchu: 1 - výborný, 2 - chvalitebný, 3 - dobrý, 4 - dostatečný, 5 - nedostatečný. Celkové hodnocení žáka se v souladu s vyhláškou o středním vzdělávání na vysvědčení vyjadřuje stupni: prospěl(a) s vyznamenáním, prospěl(a), neprospěl(a). V § 69 školského zákona jsou uvedeny podmínky o vstupu do vyššího ročníku a případných opravných zkoušek.

**B.** Každé pololetí se vydává žákovi vysvědčení. Za první pololetí se žákovi vydává místo vysvědčení Výpis z vysvědčení. Výpis z místo vysvědčení vydá i na konci druhého pololetí v případě, že žák je nejméně z jednoho předmětu nehodnocen nebo byl klasifikován z jednoho nebo maximálně ze dvou předmětů stupněm nedostatečný, spolu s výpisem je v těchto případech žákovi sdělen i termín komisionální zkoušky. Stupeň klasifikace ze všech předmětů musí být vyučujícím zapsán do třídního výkazu a poté do počítačové evidence před klasifikační pedagogickou radou v termínu stanoveném ředitelem školy.

**C.** V denní formě vzdělávání se v souladu s vyhláškou o středním vzdělávání chování žáka hodnotí na vysvědčení stupni: 1 - velmi dobré, 2 - uspokojivé, 3 - neuspokojivé. Klasifikaci chování žáků navrhuje třídní učitel po projednání s učiteli, kteří ve třídě vyučují a rozhoduje o ní ředitel po projednání v pedagogické radě. Kritériem pro klasifikaci chování je dodržování pravidel chování (školní řád) během klasifikačního období.

#### Kritéria pro jednotlivé stupně klasifikace chování:

**stupeň 1 (velmi dobré)**- žák uvědoměle dodržuje pravidla chování a ustanovení školního řádu, méně závažných přestupků se dopouští ojediněle, je však přístupný výchovnému působení a snaží se své chyby napravit

**stupeň 2 (uspokojivé)**- chování žáka je v rozporu s pravidly chování a s ustanoveními školního řádu, žák se dopustí závažného přestupku proti pravidlům slušného chování nebo školnímu řádu, ohrožuje bezpečnost a zdraví své nebo jiných osob, nebo se opakovaně dopouští méně závažných přestupků

**stupeň 3 (neuspokojivé)**- chování žáka ve škole je v příkrém rozporu s pravidly slušného chování, dopustí se takových závažných přestupků proti školnímu řádu nebo provinění, že je jimi vážně ohrožena výchova nebo bezpečnost a zdraví jiných osob, záměrně narušuje hrubým způsobem výchovně vzdělávací činnost školy.

#### Výchovná opatření:

Výchovnými opatřeními jsou pochvaly a opatření k posílení kázně. Za příkladné činy může být žákovi udělena pochvala třídního učitele nebo ředitele školy. Podle závažnosti provinění může být žákovi uděleno napomenutí třídním učitelem, důtka třídního učitele, důtka ředitele školy, podmíněčné vyloučení ze studia a vyloučení ze studia.

#### Zásady hodnocení žáka:

Známku z ústního zkoušení oznamuje učitel žákovi ihned ve třídě se stručným odůvodněním. Písemné a praktické práce a prověrky vyučující opravuje v nejbližším možném termínu zpravidla do jednoho týdne (v předem oznámených výjimečných případech nejpozději do 14 dnů) a umožní žákům nahlédnout do opraveného textu. Z matematiky, českého jazyka a z cizích jazyků jsou vyučujícími zadávány čtvrtletní písemné práce, které mohou výjimečně trvat maximálně dvě vyučovací hodiny. Učitel dbá na přiměřený počet průběžných hodnocení, který závisí na počtu hodin v týdnu u příslušného předmětu a na povaze předmětu. V případě předmětu s dotací jedna hodina je minimální počet známek dvě, při dvouhodinové dotaci tři, při tříhodinové a vyšší čtyři. Tento počet vyjadřuje nejmenší počet známek nutných k celkovému klasifikování v daném předmětu, ale nemusí být postačujícím počtem pro klasifikaci žáka. Záleží na rozhodnutí vyučujícího s ohledem na celkový počet

průběžných známek u ostatních žáků a na tom, zda zkoušení pokrývá podstatnou látku za celé klasifikační období. Vyučující nehodnotí žáky ihned po jejich návratu do školy po nepřítomnosti delší než jeden týden (byli-li tato nepřítomnost řádně omluvena a odůvodněna a nejedná-li se o již dříve oznámené opakování látky probrané před absencí). Podklady pro hodnocení a klasifikaci získávají vyučující zejména různými druhy zkoušek (ústní, písemné, grafické, praktické, pohybové, atd.), sledováním výkonů a připravenosti na vyučování a analýzou výsledků různých činností žáků. Kontrolní písemné práce a další druhy zkoušek rozvrhne učitel rovnoměrně na celé klasifikační období. V případě nepřítomnosti žáka při ověřování znalostí, schopností a dovedností je zcela na rozhodnutí učitele, zda poskytne žákovi náhradní termín. Pokud žák bez vážných příčin neodevzdá zadanou práci v určeném termínu, je hodnocena nedostatečně. Stupeň prospěchu v jednotlivých předmětech na konci klasifikačního období určuje vyučující s ohledem na kvalitu práce a studijní výsledky za celé klasifikační období. Výsledná známka musí odpovídat průběžným známám, které žák získal, avšak stupeň prospěchu nemusí být průměrem známek za příslušné období. Lze zohlednit závažnost jednotlivých zkoušek a vývoj práce a znalostí a dovedností studenta během klasifikačního období. Vyučující na začátku klasifikačního období seznámí žáky s pravidly a podmínkami klasifikace. Při hodnocení a při průběžné i celkové klasifikaci učitel uplatňuje objektivitu, přiměřenou náročnost a pedagogický takt vůči žákovi. Zohledňuje zvládnutí základního učiva, rozsah, kvalitu a trvalost vědomostí, schopnost aplikovat vědomosti při řešení úkolů, píli, soustavnost, úroveň písemného a ústního projevu. Podle povahy předmětu učitel při klasifikaci podporuje tvořivý přístup, samostatnost a originalitu myšlení. Vyučující využívá všech vhodných druhů zkoušení podle charakteru předmětu. U žáka se smyslovou nebo tělesnou vadou, vadou řeči, prokázanou specifickou vývojovou poruchou učení, se při jeho hodnocení a klasifikaci přihlídnou k charakteru postižení, učitel volí dle možnosti přednostně takové formy a druhy zkoušení, které odpovídají schopnostem žáka a na něž nemá porucha negativní vliv. Vyučující respektují doporučení pedagogicko-psychologických vyšetření žáků a uplatňují je při klasifikaci a hodnocení chování žáků, při tom však žák musí prokázat zvládnutí základního učiva, které je úměrné kritériím vstupního hodnocení. U předmětu odborný výcvik učitel odborného výcviku hodnotí žáka za každý měsíc nebo probrané téma a dílčí známky evidují a pak do třídního výkazu zapisují celkovou klasifikaci předmětu odborný výcvik.

Všechny známky jsou žákům zapisovány do žákovské knížky a do internetového programu, takže rodiče mají neustálý přehled o prospěchu svého syna.

### **Kritéria stupňů klasifikace ve vyučovacích předmětech:**

**stupeň výborný-** žák je v činnostech aktivní, využívá své osobní předpoklady a úspěšně je rozvíjí. Ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti uceleně, přesně a plně chápe vztahy mezi nimi. Pohotově vykonává požadované intelektuální a praktické činnosti. Samostatně a tvořivě uplatňuje osvojené poznatky při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí. Myslí logicky správně, zřetelně se u něj projevuje samostatnost a tvořivost. Jeho ústní a písemný projev je správný, přesný a výstižný. Ojedinelé drobné nepřesnosti je schopen ihned samostatně napravit. Grafický projev je přesný a estetický. Výsledky jeho činnosti jsou kvalitní, je schopen samostatně studovat vhodné texty. Osvojené dovednosti, vědomosti a návyky aplikuje tvořivě.

**stupeň chvalitebný-** žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti v podstatě uceleně, přesně a plně. Je v činnostech aktivní, využívá své osobní předpoklady. Pohotově vykonává požadované intelektuální a praktické činnosti. Produktivně a převážně samostatně nebo podle menších podnětů učitele uplatňuje osvojené poznatky při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí. Myslí správně, v jeho myšlení se projevuje logika a tvořivost. Ústní a písemný projev mívá menší nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Kvalita výsledků činnosti je zpravidla bez podstatných nedostatků. Grafický projev estetický, bez větších nepřesností. Je schopen samostatně, nebo s menší pomocí studovat vhodné texty.

**stupeň dobrý-** žák je v činnostech méně aktivní a tvořivý, nevyužívá dostatečně své schopnosti v individuálním a kolektivním projevu. Má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic a zákonitostí nepodstatné mezery. Při vykonávání požadovaných intelektuálních a praktických činností projevuje nedostatky. 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 a provádí hodnocení jevů podle podnětů učitele. Jeho myšlení je vcelku správné, ale málo tvořivé, v jeho logice se vyskytují chyby. V ústním a písemném projevu má nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. V kvalitě výsledků jeho činnosti se projevují častější nedostatky. Grafický projev je méně estetický a má menší nedostatky. Je schopen samostatně studovat podle návodu učitele.

**stupeň dostatečný-** žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků závažné mezery. Při provádění požadovaných intelektuálních a praktických činností je málo pohotový a má větší nedostatky. V uplatňování osvojených poznatků a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují závažné chyby. Při využívání poznatků pro výklad a hodnocení jevů je nesamostatný. V logice myšlení se

vyskytují závažné chyby, myšlení není tvořivé. Jeho ústní a písemný projev má závažné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. V kvalitě výsledků jeho činnosti a v grafickém projevu se projevují nedostatky, grafický projev je málo estetický. Závažné chyby však žák dovede s pomocí učitele opravit. Při samostatném studiu má velké těžkosti. Rozvoj jeho schopností a jeho projev jsou málo uspokojivé.

**stupeň nedostatečný**- žák je v činnostech pasivní, rozvoj jeho schopností je neuspokojivý. Požadované poznatky si neosvojil uceleně, přesně a úplně, má v nich závažné a značné mezery. Jeho dovednost vykonávat požadované intelektuální a praktické činnosti má velmi podstatné nedostatky. V uplatňování osvojených vědomostí a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují velmi závažné chyby. Při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí nedovede své vědomosti uplatnit ani s podněty učitele. Neprojevuje samostatnost v myšlení, vyskytují se u něho časté logické nedostatky. V ústním a písemném projevu má závažné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Kvalita výsledků jeho činnosti a grafický projev mají vážné nedostatky a chyby nedovede opravit ani s pomocí učitele. Minimální osvojené vědomosti a dovednosti nedovede aplikovat. V tělesné výchově (případně v praxi a v odborném výcviku) se žák při úlevách doporučených lékařem klasifikujes přihlédnutím ke zdravotnímu stavu.

### Komisionální zkoušky:

Při všech komisionálních zkouškách určí ředitel školy tříčlennou komisi ve složení:

- zkoušející, vyučující daného předmětu,
- přisedící, učitel stejné nebo podobné aprobace pro daný předmět,
- předseda, zpravidla třídní učitel, případně zástupce ředitele či ředitel školy, nebo jím určený učitel.

Protokol o zkoušce obsahuje znění a hodnocení jednotlivých dílčích otázek a celkový klasifikační stupeň určí komise po poradě většinou hlasů. Výsledek zkoušky vyhlásí předseda v den konání zkoušky. Nedostaví-li se žák ve stanoveném termínu bez omluvy (či není-li omluva ředitelem uznána) ke komisionální zkoušce, je klasifikován stupněm nedostatečný.

### 3.1.8. Podmínky pro přijetí ke vzdělávání

V rámci přijímacího řízení na učební obory budou ke studiu přijati uchazeči, kteří splní podmínky pro přijetí:

- splnění povinné školní docházky a úspěšné ukončení základního vzdělání
- odevzdání přihlášky a zápisového lístku (při přestupu z jiné školy žádost podepsaná žákem a u nezletilých zákonným zástupcem)

- splnění podmínek zdravotní způsobilosti potvrzené lékařem na přihlášce

Zdravotní způsobilost vychází z nařízení vlády č.211/2010 Sb. K přijetí ke studiu je nutný dobrý zdravotní stav dle posouzení příslušného registrujícího praktického lékaře.

### 3.1.9. Způsob ukončování vzdělání

Vzdělávání je ukončováno závěrečnou zkouškou, která je odbornou zkouškou a je organizována v souladu se zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání a v souladu s vyhláškou MŠMT ČR č. 47/2005 Sb. o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou. Závěrečná zkouška se skládá z písemné části, praktické části a ústní části.

U písemné části si žák volí jedno ze třech nabídnutých témat, praktická zkouška obnáší odborné práce dle momentálních možností. Preferováno je složení praktické zkoušky přímo na stavbě. U ústní části si žák losuje jednu otázku z 25 možných.

### 3.1.10. Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Pro vzdělávání žáků se zdravotním postižením nebo zdravotním znevýhodněním jsou vytvářeny individuální vzdělávací plány. Individuální vzdělávací potřeby, které byly u žáků diagnostikovány, jsou zohledněny vyučujícími jednotlivých předmětů. Vzdělávání žáků se ŠVP probíhá v souladu se Školským zákonem č. 561/2004 Sb. a vyhláškou MŠMT č. 73/2005 o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných. Jedná se o žáky se zdravotním postižením, zdravotním nebo sociálním znevýhodněním a žáky mimořádně nadané, kteří na škole studují. Žáci zdravotně znevýhodnění jsou integrováni do školního kolektivu. Škola jim prostřednictvím třídního učitele a vyučujících jednotlivých předmětů zajišťuje speciální individuální přístup (specifické vyučovací metody, preference metod vhodných pro konkrétního žáka, vhodně volené výukové a výchovné prostředky, úzká spolupráce s rodiči žáka a s výchovnými poradci, eventuelně s vychovateli na Domově mládeže). Speciální přístup vyžadují také žáci se sociálním

znevýhodněním (pocházejí z prostředí sociálně, kulturně a jazykově odlišného). Cílem je integrace těchto žáků. V péči o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami spolupracuje škola s Pedagogicko-psychologickou poradnou, s oddělením sociálně-právní ochrany dětí MÚ, s výchovnými poradci základních škol, ze kterých tito žáci přicházejí, s dětským klinickým psychologem, případně i s praktickými lékaři pro děti a dorost.

### **Žáci sociálně znevýhodnění**

Pro tuto skupinu žáků se využívají zejména tato opatření

- individuální přístup pedagogů
- individuální konzultace nad míru předepsaného počtu vyučovacích hodin
- spolupráce s pedagogicko-psychologickou poradnou
- vytváření technických a organizačních podmínek pro možnou účast na mimoškolních akcích.

### **Žáci zdravotně znevýhodnění**

Pro tuto skupinu žáků se využívají zejména tato opatření:

- individuální vzdělávací plán
- zohlednění speciálních potřeb při hodnocení a klasifikaci
- individuální konzultace nad míru předepsaného počtu vyučovacích hodin
- spolupráce s odborným lékařem
- zvyšování odbornosti a kompetencí pedagogického sboru v oblasti speciální pedagogiky
- umožnění doučování a konzultací

### **Žáci zdravotně postižení**

Pro tuto skupinu žáků se využívají zejména tato opatření:

- snížení počtu žáků ve třídě
- individuální vzdělávací plán
- zohlednění speciálních potřeb při hodnocení a klasifikaci
- úprava pracovního prostředí
- pomoc při zajišťování kompenzačních pomůcek
- individuální konzultace nad míru předepsaného počtu vyučovacích hodin
- spolupráce odborným lékařem
- umožnění individuálních přestávek
- vytváření technických a organizačních podmínek pro možnou účast na mimoškolních akcích

### **Žáci mimořádně nadaní**

Mimořádně nadaným žákům je věnována zvýšená péče všech pedagogických pracovníků, zvláště v oblastech, ve kterých vynikají. S těmito žáky je nutno individuálně pracovat. Uvedení žáci se zúčastňují různých soutěží.

#### **3.1.11. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**

Podle školského zákona poskytuje škola nezbytné informace k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví prostřednictvím:

- školního řádu
- provozních řádů odborných učeben
- pokynů k výuce tělesné výchovy a k průběhu sportovních výcvikových kurzů
- pokynů k odbornému výcviku
- pokynů k průběhu exkurzí

S těmito dokumenty jsou žáci prokazatelně seznamováni nejen na začátku každého školního roku, ale i v jeho průběhu. Všechny uvedené dokumenty vycházejí z platných právních předpisů. Prevence společensky negativních jevů probíhá ve škole podle programu prevence sociálně patologických jevů vypracovaného školním metodikem prevence.

## 3.2 Začlenění průřezových témat

### Občan v demokratické společnosti

Integrace do výuky

Český jazyk a literatura	
2. ročník	Meziválečná poezie Meziválečná próza Literatura za okupace Literatura po roce 1945 Literatura po roce 1948 Literatura v 60. letech 20. století Samizdatová a exilová literatura Literatura po roce 1989
Občanská nauka	
	Člověk jako občan
Fyzika	
3. ročník	Elektřina a magnetismus Vlnění a optika Fyzika atomu

### Člověk a životní prostředí

Integrace do výuky

Fyzika	
2. ročník	Mechanika Termika
3. ročník	Elektřina a magnetismus Vlnění a optika
Chemie	
1. ročník	Obecná chemie Anorganická chemie Organická chemie Biochemie
Základy ekologie	
	Ekologie Člověk a životní prostředí
Tělesná výchova	
3. ročník	výběrové učivo
Materiály	
1. ročník	Technické materiály Přehled důležitých vlastností technických materiálů v oboru Jednotlivé technické materiály
2. ročník	Přehled základních stavebních materiálů
Instalace vody a kanalizace	
3. ročník	Městský rozvod kanalizace Městský rozvod vody
Vytápění a plynárenství	
1. ročník	Základní pojmy a fyzikální zákony důležité pro vytápění a klimatizaci Místní vytápění
3. ročník	Obnovitelné zdroje tepla Netradiční zdroje tepla Odvod kouřových plynů
Odborný výcvik	
2. ročník	Sestavení, osazení otopných těles a kotlů

Pokryto předmětem

Materiály

Instalace vody a kanalizace

Vytápění a plynárenství

Odborný výcvik

### Člověk a svět práce

Integrace do výuky

Německý jazyk	
2. ročník	Bauberufe, Werkzeug
Občanská nauka	
1. ročník	Člověk a právo
3. ročník	Základy hospodaření domácnosti
Fyzika	
2. ročník	Mechanika
Základy ekologie	
1. ročník	Člověk a životní prostředí
Odborné kreslení	
2. ročník	Domovní kanalizace – kreslení v M 1 : 50 Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50 Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50
3. ročník	Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50
Materiály	
2. ročník	Zkoušení, hodnocení a certifikace technických materiálů a výrobků
Stavební konstrukce	
1. ročník	Hlavní části objektů pozemních staveb Základy a zakládání staveb Stavební práce dokončovací
Instalace vody a kanalizace	
2. ročník	Domovní kanalizace Čištění odpadních vod
3. ročník	Městský rozvod vody
Odborný výcvik	
1. ročník	Ruční zpracování kovů Tváření a tepelné zpracování materiálů z oceli, mědi a plastů Pájení měkkou pájkou Instalační materiál Stavební úpravy spojené s montáží vnitřních odpadních a vodovodních rozvodů a zařizovacích předmětů
2. ročník	Zdravotně technická zařízení budov Sestavení, osazení otopných těles a kotlů
3. ročník	Svařování plamenem, řezání kyslíkem, pájení natvrdo Montáž ústředního teplovodního a parního vytápění Montáž domovních plynovodů podle platných norem Montáž plynových spotřebičů, jejich údržba, opravy Montáž zdravotně technických zařízení

Pokryto předmětem

Odborné kreslení

Stavební konstrukce

Instalace vody a kanalizace

Vytápění a plynárenství

## Odborný výcvik

## Informační a komunikační technologie

Integrace do výuky

<b>Fyzika</b>	
2. ročník	Mechanika Termika
3. ročník	Elektřina a magnetismus
<b>Chemie</b>	
1. ročník	Obecná chemie Anorganická chemie
<b>Základy ekologie</b>	
	Základy ekologie Ekologie Člověk a životní prostředí
<b>Matematika</b>	
3. ročník	Základy statistiky
<b>Informační a komunikační technologie</b>	
1. ročník	Základy VT Operační systém Programové vybavení Práce se soubory Zabezpečení a ochrana dat Autorská práva, optimalizace, nápověda Textový procesor
2. ročník	Prezentace Vektorová a rastrová grafika Práce s programem Základní modul konstrukce Základní modul texty
3. ročník	Další aplikační programové vybavení Zobrazování a animace Knihovna
<b>Instalace vody a kanalizace</b>	
1. ročník	Rozvod vody
<b>Odborná cvičení</b>	
3. ročník	Výpočty a návrhy

Pokryto předmětem

Informační a komunikační technologie

Odborná cvičení

## 4 Učební plán

<b>Škola</b>	Vyšší odborná škola stavební a Střední škola stavební Vysoké Mýto, Komenského 1/II, 566 19 Vysoké Mýto		
<b>Název ŠVP</b>	2018 Instalatér		
<b>Platnost</b>	od 1. 9. 2018	<b>Délka studia v letech:</b>	3.0
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 36-52-H/01 Instalatér	<b>Forma vzdělávání</b>	denní forma vzdělávání

### Učební plán ročníkový

#### Povinné předměty

1. ročník    2. ročník    3. ročník

	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Český jazyk a literatura	2	2	1	5
Anglický jazyk / Německý jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Fyzika	-	1	1	2
Chemie	1	-	-	1
Základy ekologie	1	-	-	1
Matematika	2	1	1	4
Tělesná výchova	1+1	1	1	4
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomika	-	-	2	2
Odborné kreslení	1 1/2	2	2	5,5
Materiály	1 1/2	2	-	3,5
Stavební konstrukce	1	-	-	1
Instalace vody a kanalizace	2	1 1/2	1 1/2	5
Vytápění a plynárenství	2	2	3	7
Odborná cvičení	-	1	1	2
Odborný výcvik	15	17 1/2	17 1/2	50
<b>Celkem základní dotace</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>104</b>
<b>Celkem disponibilní dotace</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Celkem v ročníku</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>105</b>

## Volitelné předměty

### 1. ročník

#### Anglický jazyk / Německý jazyk

Anglický jazyk	2
Německý jazyk	2

### 2. ročník

#### Anglický jazyk / Německý jazyk

Anglický jazyk	2
Německý jazyk	2

### 3. ročník

#### Anglický jazyk / Německý jazyk

Anglický jazyk	2
Německý jazyk	2

## Přehled využití týdnů

	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	32	32	32
Sportovně turistický kurz		1	
Závěrečná zkouška			2
Rezerva	8	7	6
<b>Celkem:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

- **Sportovně turistický kurz**  
*Sportovní kurz je koncipován buď jako týdenní pobytový anebo s denní docházkou. Náplní sportovního kurzu je jednak samotná sportovní aktivita v podobě sportovních her - kopaná, volejbal, softbal, badminton apod. Dalšími aktivitami jsou turistické akce se zaměřením na poznávací činnost - výlety pěší či cyklistické. Nedílnou součástí této činnosti je zdokonalení se v orientaci a pobytu v přírodě s náplní tábornických dovedností jež nezatěžují přírodu.*
- **Závěrečná zkouška**  
*Závěrečná zkouška je organizována v souladu se zákonem č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání a v souladu s vyhláškou MŠMT ČR č. 47/2005 Sb. o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou. Závěrečná zkouška se skládá z písemné části, praktické části a ústní části.*
- **Rezerva**  
**Poznámky:**
  1. Vyučování je organizováno tak, že se pravidelně střídá týden teoretického vyučování a týden odborného výcviku.
  2. Ve 2. ročníku je pro žáky zařazen sportovně turistický kurz.
  3. Ve výuce cizího jazyka žák zpravidla pokračuje ve studiu toho cizího jazyka, kterému se učil na základní škole.
  4. Při výuce některých předmětů mohou být žáci rozděleni do skupin (podle aktuálního počtu) zejména s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví a hygienické požadavky podle platných předpisů.

*5. Učební plán obsahuje pouze povinné vyučovací předměty, v plánu nejsou žákům nabízeny volitelné ani nepovinné předměty.*

*6. Odborný výcvik je zajišťován formou skupinové výuky (dle platných předpisů). V 1. ročníku je odborný výcvik zajišťován v dílnách odborného výcviku školy, ve 2. a 3. ročníku je odborný výcvik zajišťován buď v dílnách školy, na pracovištích pod vedením učitelů odborného výcviku nebo na smluvně zajištěných pracovištích pod vedením školou schválených instruktorů.*

## 5 Přehled rozpracování RVP do ŠVP

<b>Název školy</b>	Vyšší odborná škola stavební a Střední škola stavební Vysoké Mýto		
<b>Adresa</b>	Komenského 1/II, 566 19 Vysoké Mýto		
<b>Název ŠVP</b>	2018 Instalatér		
<b>Platnost</b>	od 1. 9. 2018	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s výučním listem
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 36-52-H/01 Instalatér	<b>Délka studia v letech:</b>	3

RVP				ŠVP <small>z toho disponibilní</small>					
<b>Jazykové vzdělávání a komunikace</b>	<b>9</b>	<b>288</b>		<b>11</b>	<b>352</b>				
Vzdělávání a komunikace v českém jazyce	3	96	Český jazyk a literatura	5	160				
Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce	6	192	Anglický jazyk / Německý jazyk	6	192				
<b>Společenskovední vzdělávání</b>	<b>3</b>	<b>96</b>		<b>3</b>	<b>96</b>				
Společenskovední vzdělávání			Občanská nauka	3	96				
<b>Přírodovědné vzdělávání</b>	<b>4</b>	<b>128</b>		<b>4</b>	<b>128</b>				
Fyzikální vzdělávání			Fyzika	2	64				
Chemické vzdělávání			Chemie	1	32				
Biologické a ekologické vzdělávání			Základy ekologie	1	32				
<b>Matematické vzdělávání</b>	<b>5</b>	<b>160</b>		<b>4</b>	<b>128</b>				
Matematické vzdělávání			Matematika	4	128				
<b>Vzdělávání pro zdraví</b>	<b>3</b>	<b>96</b>		<b>4</b>	<b>128</b>	<b>1</b>	<b>32</b>		
Vzdělávání pro zdraví			Tělesná výchova	4	128	1	32		
<b>Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích</b>	<b>3</b>	<b>96</b>		<b>3</b>	<b>96</b>				
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích			Informační a komunikační technologie	3	96				
<b>Ekonomické vzdělávání</b>	<b>2</b>	<b>64</b>		<b>2</b>	<b>64</b>				
Ekonomické vzdělávání			Ekonomika	2	64				
<b>Odborné vzdělávání</b>	<b>60</b>	<b>1920</b>		<b>74</b>	<b>2368</b>				
Technický základ	10	320	Odborné kreslení	5,5	176				
			Materiály	3,5	112				
			Stavební konstrukce	1	32				
			Instalatérské práce	50	1600	5	160		
			Vytápění a plynárenství	7	224				
			Odborná cvičení	2	64				
			Odborný výcvik	50	1600				
<b>Estetické vzdělávání</b>	<b>2</b>	<b>64</b>							
<b>Celkem disponibilní dotace</b>	<b>14</b>	<b>448</b>				<b>1</b>	<b>32</b>		
<b>Celkem základní dotace</b>	<b>91</b>	<b>2912</b>		<b>104</b>	<b>3328</b>				
<b>Celkem</b>				<b>105</b>	<b>3360</b>				

## 6 Učební osnovy

### 6.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

#### 6.1.1 Český jazyk a literatura

1. ročník	2. ročník	3. ročník
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Mgr. Ondřej Glac	Mgr. Ondřej Glac	Mgr. Ondřej Glac

#### Charakteristika předmětu

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele.

Předmět je realizován pomocí následujících metod a forem výuky:

- vyprávění učitele
- vysvětlování (výklad) učitele
- práce s textem
- rozhovor
- aktivizující metody
- komplexní metody
- hromadná (frontální) výuka
- skupinová (kooperativní) výuka
- samostatná práce žáků a individualizovaná výuka

#### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP

- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- **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  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- **Komunikativní kompetence**
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
  - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty  
RVP
  - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP
  - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí  
RVP
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
  - 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)  
RVP
  - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností  
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích  
RVP
  - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek  
RVP
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti  
RVP
- 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  
RVP
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu  
RVP
  - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci  
RVP
  - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie  
RVP
  - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých  
RVP
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje  
RVP
  - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních  
RVP
  - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu  
RVP
  - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah  
RVP
- 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  
RVP
  - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze  
RVP
  - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle  
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením  
RVP

- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace  
RVP
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií  
RVP

## 1. ročník

Garant předmětu: Mgr. Ondřej Glac, 2 týdne, P

### Pravopis a syntax

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>• řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>• rozumí obsahu textu i jeho částí</li> </ul>		procvičování pravopis. a synt. pravodel jazyk. rozborů	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

### Čeština – náš národní jazyk

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>• řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>• orientuje se v soustavě jazyků</li> </ul>		Spisovná a nespisovná vrstva Věda o jazyce Čeština a jazyky příbuzné	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

## 1. ročník

## Shrnutí učiva

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlíší spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylové příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>orientuje se v soustavě jazyků</li> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>	Tvarosloví Skladba vět Skladba souvětí Pravopis Citové zabarvení slov Slovní druhy – slohové využití	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## Vypravování

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>rozumí obsahu textu i jeho částí</li> </ul>	Stylistická charakteristika útvaru Stylistická cvičení Slohová práce a její oprava	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## Monolog a dialog

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>samostatně zpracovává informace</li> </ul>	Kultura projevu Neverbální stránka komunikace	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## 1. ročník

## Krátká reprodukce textu

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> </ul>		porozumění textu jeho reprodukce písemná i ústní formulace otázek a odpovědí
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Projevy psané a mluvené

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdílí spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> </ul>		Charakteristické znaky Grafická stránka Příprava mluveného a psaného projevu Úprava psaného projevu Nutnost gramatické správnosti
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Jazyková cvičení

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdílí spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>		pravopis. a synt. cvičení, testy, rozbory
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 1. ročník

## Úvod do studia literatury

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• má přehled o knihovnách a jejich službách</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> <li>• popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul>		Literární pojmy Funkce a typy umělecké literatury Lidová slovesnost
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Psaná literatura ve světě, bible

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> </ul>		Antická literatura Řecko, Řím Vznik divadla
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Počátky literatury na našem území

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> </ul>		Staroslovenská literatura Legendy 10. století
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Literatura 11. – 12. století

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>		Latinské písemnictví Kosmas Rozdělení literatury na duchovní a světskou Písně
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 1. ročník

## Literatura 13. – 15. století

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>		Kroniky Vítězství češtiny Doba Karla IV. Počátky reformace
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Literatura doby husitské

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>		Jan Hus Petr Chelčický Jednota bratrská
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Renesance a evropská literatura

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>		Dante, Villon, Boccaccio, Cervantes, Shakespeare
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Renesance v české literatuře

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>		Český a latinský směr Viktorin Kornel Jan Blahoslav J. A. Komenský
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 1. ročník

## Baroko

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>• popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul>		Příčiny a charakter B. Brídel B. Balbín
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Národní obrození

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>		Příčiny a úkoly národního obrození Vědecký charakter národního obrození (Dobrovský) Preromantismus (Jungmann, RKZ) Romantismus (Mácha) Tyl, Erben, Čelakovský, Havlíček, Němcová
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Shrnutí učiva literatury

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</li> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>		opakování liter. učiva od počátku testy
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Realismus v české poezii

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>		Májovci (Neruda, Hálek....) Ručovci a Lumírovci (Vrchlický, Sládek, Čech ...)

## 1. ročník

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

## Česká realistická próza

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>	Charakteristika a příčiny realismu ve 2. polovině 19. století Historická realistická próza (Jirásek) Venkovská realistická próza (Rais, Nováková, Stašek ...) J. Arbes (předchůdce SCI-FI) Prvky realismu už v dílech Němcové a Havlíčka Divadlo

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

## Světová realistická literatura

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>	Dickens, Twain, Gogol, Tolstoj, Balzac ...

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

## Česká literatura přelomu století

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>	Vliv světové literatury, charakter období Symbolismus (Machar, Sova) Dekadence (Hlaváček) Literární směry počátku století

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

## 2. ročník

## 2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Ondřej Glac, 2 týdne, P

## Pravopis a syntax

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> </ul>		opakování učiva 1. ročníku diktáty jazyk. rozbory pravop. cvičení
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Slovní zásoba

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> </ul>		Obohacování slovní zásoby Víceslovná pojmenování Význam slov
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Termíny

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>		Využití Domácí a mezinárodní termíny
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 2. ročník

## Stavba vět

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>		Druhy přísudku Vyjádření předmětu Vztahy mezi větnými členy Interpunkce
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Stavba souvětí

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> </ul>		Souvětí souřadné a podřadné Druhy vět Interpunkce
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Administrativní styl

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>vytvoří základní útvary administrativního stylu</li> <li>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> <li>samostatně zpracovává informace</li> </ul>		Úřední dopis, žádost
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Soukromý dopis

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> </ul>		Blahopřání, soustrast

## 2. ročník

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

## Popis odborný a prostý

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>přednese krátký projev</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> <li>rozumí obsahu textu i jeho částí</li> <li>pořizuje z odborného textu výpisky</li> </ul>	Charakteristika stylu Jazykové prostředky Slohová práce a její oprava

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

## Výpisky

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> </ul>	Poznámky, práce s textem

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

## 2. ročník

## Slohové postupy

## Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>• pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>• nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>• vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska</li> <li>• umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>• rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>• vytvoří základní útvary administrativního stylu</li> <li>• samostatně zpracovává informace</li> </ul>	slohové postupy a jazyk. prostředky	

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Světová válka v literatuře

## Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>• porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> <li>• popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul>	Ztracená generace J. Hašek Legionářská literatura	

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Meziválečná poezie

## Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>	Prokletá poezie Poetismus, surrealismus	

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Občan v demokratické společnosti <i>vyhledávání demokr. myšlenek v dílech autorů daného období</i>		

## 2. ročník

## Meziválečná próza

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>		Pragmatismus (Čapek ...) Ruralismus (Křelina ...) Katolická literatura (Durych, Zahradníček ...) Sociální tematika (Majerová ...) Psychologická próza (Olbracht ...)
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Občan v demokratické společnosti <i>vyhledávání demokr. myšlenek v dílech autorů daného období</i>		

## Literatura za okupace

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>• porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> </ul>		Poezie Próza
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Občan v demokratické společnosti <i>vyhledávání demokr. myšlenek v dílech autorů daného období</i>		

## Literatura po roce 1945

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>• popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul>		Téma války a osvobození Téma koncentračních táborů
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Občan v demokratické společnosti <i>vyhledávání demokr. myšlenek v dílech autorů daného období</i>		

## 2. ročník

## Literatura po roce 1948

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>• popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul>		Budovatelská tematika Literatura po roce 1956
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Občan v demokratické společnosti <i>vyhledávání demokr. myšlenek v dílech autorů daného období</i>		

## Literatura v 60. letech 20. století

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>		Nové náměty (Páral, Hrabal, John ...)
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Občan v demokratické společnosti <i>vyhledávání demokr. myšlenek v dílech autorů daného období</i>		

## Samizdatová a exilová literatura

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>		Samizdatová nakladatelství Klíma, Kantůrková, Vaculík ... Underground Exilová nakladatelství (Škvorecký, Lustig, Kundera ...)
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Občan v demokratické společnosti <i>vyhledávání demokr. myšlenek v dílech autorů daného období</i>		

## 2. ročník

## Literatura po roce 1989

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</li> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>• orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> <li>• porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> </ul>		Nové náměty, noví autoři J. Topol, M. Viewegh, J. H. Krchovský, M. Ajvaz, P. Hůlová, K. Legátová ...
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Občan v demokratické společnosti <i>vyhledávání demokr. myšlenek v dílech autorů daného období</i>		

## 3. ročník

Garant předmětu: Mgr. Ondřej Glac, 1 týdně, P

## Úvodní hodina

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>• pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>• nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>		opakování předchozího učiva osnova předmětu
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Všestranné jazykové rozbory

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>• pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> </ul>		tvarosloví slov. druhy odchylky od pravidelného skloňování a časování

## 3. ročník

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

## Yáklady stylistiky

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> <li>odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</li> <li>má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</li> <li>používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>samostatně zpracovává informace</li> <li>rozumí obsahu textu i jeho částí</li> </ul>	funkční styly jazyk, prostředky kompozice textu

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

## Odborný styl

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> <li>odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</li> </ul>	Charakter a využití odborného stylu Odborné názvy Rozbor odborného textu Slohová práce

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

## 3. ročník

## Administrativní styl

Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> </ul>		Žádost, objednávka Reklamační formulář Inzerát + odpověď Slohová práce
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Všestranné jazykové rozbory

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>rozumí obsahu textu i jeho částí</li> </ul>		tvarosloví pravopisní pravidla interpunkce
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Řečnická cvičení

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska</li> <li>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul>		zásady spis. výslovnosti monolog dialog nonverbální projev
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. ročník

## Slovníky, časopisy

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</li> <li>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>• samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>• orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> </ul>		irientace v nabídce vydavatelství práce se slovníky a příručkami
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## Závěrečné shrnutí učiva

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>• pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>• nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>• vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska</li> <li>• umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>• vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>• používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>• samostatně zpracovává informace</li> <li>• má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</li> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• postihne sémantický význam textu</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>• orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> <li>• popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul>		upevňování a opakování veškerého učiva osobní postoje studentů k probírané tématice
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## 6.1.2 Anglický jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	2	2
Mgr. Marie Severová	Mgr. Marie Severová	Mgr. Marie Severová

## Charakteristika předmětu

Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího 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 v cizím jazyce navazuje na RVP ZV a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří nejméně 20 % slovní zásoby za studium.

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 zemích studovaného jazyka, 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 cizí jazyk; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího 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.

Vzdělávání v cizích jazycích je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických interkulturních aspektů. Je žádoucí používat aktivizující didaktické metody, organizovat činnosti podporující zvýšenou myšlenkovou aktivitu žáků, objevovat pro žáky strategie učení odpovídající jejich učebním předpokladům, podporovat sebedůvěru, samostatnost a iniciativu žáků, rovněž jejich sebekontrolu a sebehodnocení. K podpoře výuky jazyků je vhodné používat multimediální výukové programy a internet, podle podmínek umožnit výuku některých tematických celků jiných předmětů v cizím jazyce, integrovat odborný jazyk do výuky včetně odborného výcviku, rozvíjet kontakty mezi školami v zahraničí. Organizovat odborné jazykové pobyty jako podpůrné aktivity pro poznávání života v multikulturní společnosti a podporovat vedení jazykového portfolia. Je vhodné výuku orientovat prakticky, se zaměřením na řečové dovednosti a postupné zkvalitňování jazykové správnosti projevu. Vyučovací proces by měl směřovat k motivaci žáků ke studiu jazyků.

Je třeba, aby škola respektovala cizí jazyk, který již žáci v základním vzdělávání studovali, a nabídkou umožnila žákům studium dvou cizích jazyků.

Obsah vzdělávání (učivo) v RVP je z didaktického hlediska je rozdělen do čtyř kategorií. Školy při tvorbě ŠVP zohlední všechny zmiňované kategorie učiva. Je samozřejmé, že v procesu výuky se všechny čtyři kategorie přirozeně a nenásilně propojují. Není žádoucí je vyučovat izolovaně. V kompetenci škol je zařazení takových témat do ŠVP, která odpovídají potřebě a specializaci vyučovaných oborů.

Předmět je realizován pomocí následujících metod a forem výuky:

- vyprávění učitele
- vysvětlování (výklad) učitele
- práce s textem
- rozhovor
- aktivizující metody
- komplexní metody
- hromadná (frontální) výuka
- skupinová (kooperativní) výuka
- samostatná práce žáků a individualizovaná výuka

## Klíčové kompetence

- **Kompetence k učení**
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- **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  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- **Komunikativní kompetence**
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
  - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty  
RVP
  - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP
  - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí  
RVP
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
  - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce

- RVP
- 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)  
RVP
  - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností  
RVP
  - Personální a sociální kompetence
    - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích  
RVP
    - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek  
RVP
    - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
    - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP
    - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti  
RVP
    - 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  
RVP
    - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
    - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
    - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých  
RVP
    - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým  
RVP
  - Občanské kompetence a kulturní povědomí
    - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu  
RVP
    - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci  
RVP
    - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie  
RVP
    - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých  
RVP
    - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě  
RVP

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje  
RVP
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních  
RVP
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu  
RVP
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah  
RVP
- 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  
RVP
  - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze  
RVP
  - 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  
RVP
  - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání  
RVP
  - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle  
RVP
  - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků  
RVP
  - 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  
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace  
RVP
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP
  - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií  
RVP

## 1. ročník

## 1. ročník

Garant předmětu: Mgr. Marie Severová, 2 týdne, V

## Rodina a práce

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> </ul>		Seznámení, pozdravy, poděkování, omluvy, fráze používané při hodinách, povídání o rodině, zaměstnání, názvy řemesel
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Abeceda, přítomný čas

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>rozdělí základní zvukové prostředky</li> </ul>		reading, listening, translation, vocabulary building; antonyma, synonyma, základní předložky, přítomný čas slovesa být
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Zájmena

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> </ul>		osobní, ukazovací, přivlastňovací
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Den v práci

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělí základní zvukové prostředky</li> <li>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> </ul>		popis pracovního dne, denní režim, časové údaje, základní číslovky, fráze spojené s určením času, příslovce, přítomný čas - otázky, zápor
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 1. ročník

## Nástroje a vybavení

Dotace učebního bloku: 14

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> </ul>		Množné číslo podstat. jmen, nepravidelné mn. číslo podstat. jmen, počítatelná a nepočítatelná podstatná jména, nakupování nástrojů, dialog v obchodě, dotaz na cenu, zodpovědnostní fráze
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Památky a zajímavá místa

Dotace učebního bloku: 16

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> </ul>		číslovky řadové, orientace ve městě, památky v Londýně, hotel, přítomný čas průběhový
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Testové úlohy

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> </ul>		Shrnutí učiva a jeho opakování
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Marie Severová, 2 týdne, V

## Opakování

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</li> <li>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> </ul>		Opakování přítomných časů a zájmen

## 2. ročník

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

## Země a národnosti

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>	Názvy zemí, jazyků, národností, hlavní města, minulý čas- otázky a zápor, zájmena, angličtina jako světový jazyk

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

## Party

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</li> <li>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>	Vyjadřování budoucnosti, nakupování , objednávání v restauraci

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

## Some, any

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>	Složeniny se some / any/ no – použití v ozn. větách, otázce a záporu – žádost, nabídka

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

## Stupňování přídavných jmen

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>	Stupňování přídavných jmen, srovnávání

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

## 2. ročník

## Ubytování, cestování

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>		V hotelu, na letišti - slovní zásoba, fráze
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Rozkazovací způsob

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>		Pokyny, zákazy, příkazy, varování, instrukce
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Modální slovesa

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</li> <li>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>		Can x may, must x have to, should - procvičování zdvořilostních frází se slovesy, vyjádření volby a povinnosti Témata - u lékaře, sport
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Slovesa s -ing a to

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</li> <li>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>		Slovesa vyžadující -ing tvar nebo infinitiv s to
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 2. ročník

## Testy a opakování

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</li> <li>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>		Opakování, shrnutí a testování probraného učiva
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. ročník

Garant předmětu: Mgr. Marie Severová, 2 týdne, V

## Opakování

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul>		Opakování gramatiky a slovní zásoby z 2. ročníku
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## modální slovesa

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika země daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</li> </ul>		použití v oznamovacích, tázacích a záporných větách složeniny
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. ročník

## sport

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> </ul>		názvy sportů-, oblíbený sport
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## safety at work

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul>		Bezpečnostní značení, opakování modálních sloves
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## trpný rod

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> </ul>		Tvoření trpného rodu a jeho použití
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## předpřítomný čas

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> </ul>		předpřítomný čas - základní informace o tvorbě a použití
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. ročník

## Základy odborné angličtiny

Dotace učebního bloku: 30

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> <li>má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka</li> <li>zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</li> </ul>		Odborná angličtina - Pravidla bezpečnosti, ochranné pomůcky Lidé na staveništi Řemesla a řemeslníci Materiály Základní práce v oboru
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Testy a opakování

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
		Ověřování znalostí
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 6.1.3 Německý jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	2	2

## Charakteristika předmětu

Vzdělávání v dalším cizím jazyce je pro některé H obory již závazné. V ostatních oborech se doporučuje zařazovat další cizí jazyk do výuky, ale jeho zařazení je plně v kompetenci školy. Školní vzdělávací programy by měly zohledňovat požadavky zaměstnavatelů a potřeby regionů.

V oboru, kde se v praxi očekává běžná komunikace se zákazníkem v cizím jazyce, se další cizí jazyk stává povinným.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- uplatňovat vhodně společenské normy prvního kontaktu se zákazníky;
- porozumět základním užívaným frázím z osobního i pracovního života;
- používat aktivně základní slovní obraty zvoleného oboru a jednoduchým, ale důstojným způsobem komunikovat se zákazníky;
- využívat informační zdroje (internet, média) a multimediálními programy ke studiu jazyka i k dalšímu prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- učit se cizí jazyk s využitím vědomostí, dovedností a zkušeností získaných při učení se mateřského jazyka;

– chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

Obsah vzdělávání (učivo) je v RVP z didaktického hlediska rozdělen do čtyř kategorií. Školy při tvorbě ŠVP zohlední všechny zmiňované kategorie učiva. Je samozřejmé, že v procesu výuky se všechny čtyři kategorie přirozeně a nenásilně propojují. Není žádoucí je vyučovat izolovaně.

Předmět je realizován pomocí následujících metod a forem výuky:

- vyprávění učitele
- vysvětlování (výklad) učitele
- práce s textem
- rozhovor
- aktivizující metody
- komplexní metody
- hromadná (frontální) výuka
- skupinová (kooperativní) výuka
- samostatná práce žáků a individualizovaná výuka

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
  - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce  
RVP
  - 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)  
RVP
  - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností  
RVP
- Personální a sociální kompetence
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP

- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým  
RVP
- 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  
RVP

## 1. ročník

2 týdne, V

### Mein Name ist...

Dotace učebního bloku: 9

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> </ul>		<b>Učivo</b> Begrüssung und Verabschieden, sich vorstellen, Herkunftsland erfragen, Visitenkarten, Anmeldeformular Alphabet, Wortstellung im Hauptsatz, Personalpronomen, Verbkonjugation - heissen, sprechen, kommen, aus
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Familie und Freunde

Dotace učebního bloku: 9

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> </ul>		<b>Učivo</b> Familienmitglieder und Freunde vorstellen, Wohnort benennen Zahlen 0 - 20, Personalpronomen, Possesivpronomen, Verbkonjugation - haben, leben, in
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Essen und Trinken

Dotace učebního bloku: 9

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>• rozlišuje základní zvukové prostředky</li> </ul>		<b>Učivo</b> Lebensmittel benennen, Mengen benennen, Einkaufsgespräche führen, Preise, Gewichte, Masseinheiten Zahlen 21 - 100, Ja-/ Nein-Fragen, Nullartikel, indefiniter Artikel, kein, Plural der Nomen, Verbkonjugation - essen
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 1. ročník

## Meine Wohnung

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>rozdělí základní zvukové prostředky</li> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> </ul>	Haus / Wohnung beschreiben, nach einem Ort fragen, Gefallen / Missfallen ausdrücken, Möbel und Elektrogeräte benennen, Farben, Wohnungsanzeigen Zahlen 100 - 1 000 000, definiter Artikel, hier - dort, Prädikatives Adjektiv, Negation nicht, Verbkonjugation-gefallen

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

## Mein Tag

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělí základní zvukové prostředky</li> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</li> </ul>	Uhrzeiten, Alltagsaktivitäten, Wochentage nennen, Vorlieben ausdrücken, Tagesablauf, Öffnungszeiten trennbare Verben, Verbkonjugation-sehen, arbeiten, Verbposition im Satz, Präpositionen am, um, von.... bis

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

## Freizeit

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělí základní zvukové prostředky</li> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</li> </ul>	Wetter (Jahreszeiten), Himmelsrichtungen, Gespräche beim Einkauf und im Restaurant, im Gespräch zustimmen, widersprechen, verneinen, über Freizeit und Hobbys sprechen, Wetterbericht Akkusativ, Antworten - ja-, nein, doch, Verbkonjugation-lesen, treffen, schlafen, fahren, nehmen, "möchten"

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

## 1. ročník

## Lernen

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>rozlíší základní zvukové prostředky</li> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</li> </ul>		Fähigkeiten, Absichten, Willen ausdrücken, von Ereignissen + Aktivitäten +in der Vergangenheit sprechen können, wollen, Satzklammer, Perfekt mit haben, sein
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 2. ročník

2 týdne, V

## Beruf und Arbeit

Dotace učebního bloku: 9

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>		Berufe benennen und erfragen, Informationen, Ereignisse, Aktivitäten in der Vergangenheit, Anzeigen verstehen Präteritum sein, haben, als (Lehrer), temporale Präpositionen
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## In einer fremden Stadt

Dotace učebního bloku: 9

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</li> </ul>		Anweisungen, Ratschläge geben, Abläufe erklären, Informationsbroschüren verstehen, an der Hotelrezeption müssen, dürfen, Pronomen man, Imperativ
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 2. ročník

## Gesundheit

Dotace učebního bloku: 9

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>		Körperteile, über das Befinden sprechen, Aussehen beschreiben, eine Anfrage schreiben, einen Termin vereinbaren Possesivartikel dein, ..., sollen
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## In der Stadt unterwegs

Dotace učebního bloku: 9

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> <li>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</li> </ul>		Nach dem Weg fragen und den Weg beschreiben, Verkehrsmittel benennen, Orte und Richtungen bestimmen, Fahrpläne - Informationen entnehmen, Durchsagen verstehen, am Bahnhof um Auskunft bitten mit, lokale Präpositionen mit D + A, zu, nach (lokal)
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Der Kunde ist König

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>		Zeitangaben, zeitliche Bezüge nennen, um Serviceleistungen bitten, höfliche Bitten und Aufforderungen ausdrücken, einen Informationstext verstehen, schriftliche mitteilungen und Telefonansagen verstehen temporale Präpositionen vor, nach, bei, in, bis, ab, Höflichkeitsform - Konjunktiv II
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Neue Kleider

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>		Kleidungsstücke benennen und bewerten, Gefallen + Missfallen ausdrücken, eine Zeitungsartikel verstehen, eine Auswahl treffen, im Kaufhaus: um Hilfe und Rat bitten Demonstrativpronomen der, die, das, welcher, dieser, Komparativ, mögen, Personalpronomen im Dativ, Verben mit Dativ - gefallen, gehören, passen, stehen
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 2. ročník

## Bauberufe, Werkzeug

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</li> </ul>		Bauberufe ernennen, Grundwerkzeug für Bauleute
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a svět práce <i>jednotlivá povolání, řemesla - jejich názvy, nejčastěji používané nářadí</i>		

## 3. ročník

2 týdne, V

## Feste

Dotace učebního bloku: 9

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> </ul>		das Datum erfragen und nennen, Gründe angeben, einen Termin schriftlich absagen und zusagen, Einladungen lesen und schreiben, Feste nennen, Glückwünsche ausdrücken Ordinalzahlen, Personalpronomen im Akkusativ, Konjunktion denn, Verbkonjugation-werden
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Kennenlernen

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka</li> </ul>		Von Reiseerlebnissen, über die Familie berichten, Wohn- und Lebensformen weil, Perfekt von trenn- und untrennbaren Verben, von Verben mit -ieren, Namen im Genitiv + Umschreibung mit von, Präposition bei
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. ročník

## Zu Hause

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka</li> <li>• zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</li> </ul>		Ortsangaben, Richtungen, Mitteilungen lesen und schreiben Verben mit Wechselpräpositionen- stehen, liegen, ..., Direktionaladverbien rein, raus, runter
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Guten Appetit

Dotace učebního bloku: 9

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</li> </ul>		Über Frühstücksgewohnheiten sprechen, Häufigkeitsangaben, Dinge im Haushalt benennen, Gespräche im Restaurant führen Indefinitpronomen im N, A: einer, eins, einen
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Arbeitswelt

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</li> <li>• vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> </ul>		Ratschläge geben, Bedingungen ausdrücken, Telefongespräche am Arbeitsplatz führen, Bauarbeiten Konjunktiv II sollte, Konjunktion wenn
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Baumaterialien, Baumaschinen

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> </ul>		Grundmaterialien benennen, Grundgeräte und Maschinen, die für Bauarbeiten benutzt werden
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. ročník

## Sport und Fitness

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b>	Gesundheitstips, Interessen und Gefühle ausdrücken, telefonische Anfragen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul>	reflexive Verben, Verben mit Präpositionen: denken an, sich treffen mit, Fragewörter und Präpositionaladverbien worauf/darauf	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 6.2 Společenskovední vzdělávání

## 6.2.1 Občanská nauka

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1
Mgr. Ondřej Glac	Mgr. Ondřej Glac	Mgr. Ondřej Glac

## Charakteristika předmětu

Obečným cílem této vzdělávací oblasti v odborném školství je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany svého demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen ku vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat svých vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru;
- získávat a hodnotit informace z různých zdrojů – verbálních, ikonických (obrazy, fotografie, mapy...) a kombinovaných (filmy).

Vzdělávání v občanském základu usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

- jednat odpovědně a žít čestně;
- projevat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, i když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita...), jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;
- přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;
- uznávat, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit jej;
- na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné, jako sebe sama – tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, netolerantního jednání a nesnášenlivosti;
- zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, odpovědně řešet své finanční záležitosti, nenichat majetek, ale pečovat o něj, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i pro širší komunitu.

Důraz se klade nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu na praktický odpovědný a aktivní život. Tento kurikulární rámec by měly vést k lepšímu porozumění mnohotvárnosti dnešního světa, porozumění nárokům, které na lidi život v současné době klade, a k získání potřebných klíčových kompetencí pro řešení občanských i soukromých aktivit jednotlivce. Významnou úlohu má rozvíjení finanční a mediální gramotnosti žáků jako důležitých dovedností, kterými by měl být vybaven člověk dnešní doby.

Předmět je realizován pomocí následujících metod a forem výuky:

- vyprávění učitele
- vysvětlování (výklad) učitele
- práce s textem
- rozhovor
- názorně demonstrační metody
- dovednostně-praktické metody
- aktivizující metody
- komplexní metody
- hromadná (frontální) výuka
- skupinová (kooperativní) výuka
- samostatná práce žáků a individualizovaná výuka

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
- 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  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
- Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí  
RVP
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
- Personální a sociální kompetence
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích  
RVP
  - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek  
RVP
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
  - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP
  - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí  
RVP
  - 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  
RVP
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
  - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým  
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu  
RVP
  - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci  
RVP
  - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie  
RVP
  - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých  
RVP
  - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě  
RVP

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje  
RVP
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních  
RVP
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu  
RVP
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah  
RVP
- 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  
RVP
  - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze  
RVP
  - 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  
RVP
  - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání  
RVP
  - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků  
RVP

## Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - 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)  
RVP

## 1. ročník

Garant předmětu: Mgr. Ondřej Glac, 1 týdně, P

## 1. ročník

## Člověk v lidském společenství

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot</li> <li>uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</li> <li>popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy</li> <li>vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost</li> <li>dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)</li> <li>dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</li> <li>uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech</li> <li>dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</li> <li>diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</li> </ul>		Základy etiky a etikety, učení a jeho význam, osobnost, vývoj osobnosti, komunikace, konflikty, stres
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Riziková chování a jejich prevence

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky</li> <li>dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</li> <li>objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</li> </ul>		Riziková chování - drogy, šikana, extrémismus, sekty, nelátkové závislosti; alternativní životní styly
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Člověk a právo

Dotace učebního bloku: 12

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

## 1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>Pracovní právo</i>		

## 2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Ondřej Glac, 1 týdně, P

## Člověk jako občan

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...)</li> <li>na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin</li> <li>uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</li> <li>je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)</li> <li>na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)</li> <li>uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</li> <li>uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)</li> <li>vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky</li> <li>uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</li> <li>uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran</li> <li>uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</li> <li>uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</li> <li>uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie</li> <li>dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</li> <li>v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání</li> <li>popíše státní symboly</li> <li>popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> <li>dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li> <li>popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí</li> <li>svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení</li> <li>stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</li> <li>politika, politické strany, volby, právo volit</li> <li>politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus</li> <li>občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití;</li> <li>základní hodnoty a principy demokracie</li> </ul>

## 2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Občanství, lidská práva, demokracie, ústava ČR a naše státní symboly, pol. ideologie, média, občanská společnost</i>		

## 3. ročník

Garant předmětu: Mgr. Ondřej Glac, 1 týdně, P

## Základy hospodaření domácnosti

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů</li> <li>vysvětlí, co má vliv na cenu zboží</li> <li>dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</li> <li>popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</li> <li>dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech</li> <li>dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu</li> <li>dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám</li> <li>vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění</li> <li>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</li> </ul>	Rodinný rozpočet	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>Trh práce</i>		

## 3. ročník

## ČR, Evropa a souborý svět

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích</li> <li>dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy</li> <li>vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky</li> <li>uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)</li> <li>na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</li> <li>uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě</li> <li>popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům</li> <li>na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>přehled českých dějin</li> <li>současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě</li> <li>ČR a její sousedé</li> <li>České státní a národní symboly</li> <li>globalizace</li> <li>globální problémy</li> <li>ČR a evropská integrace</li> <li>nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě</li> </ul> <b>PŘÍRODOVĚDNÉ</b>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 6.3 Přírodovědné vzdělávání

## 6.3.1 Fyzika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1	1
---	---

Mgr. Miroslava Boháčová

Mgr. Miroslava Boháčová

## Charakteristika předmětu

Výuka fyziky 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.

Učivo je rozděleno do druhého a třetího ročníku, kde výuka probíhá v jedné hodině týdně.

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

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 fyzikální 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.

Předmět je realizován pomocí následujících metod a forem výuky:

- vyprávění učitele
- vysvětlování (výklad) učitele
- práce s textem
- názorně demonstrační metody
- dovednostně-praktické metody
- aktivizující metody
- komplexní metody
- hromadná (frontální) výuka
- samostatná práce žáků a individualizovaná výuka

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
- 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  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
- Personální a sociální kompetence
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích  
RVP

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí  
RVP
- 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  
RVP
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu  
RVP
  - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci  
RVP
- 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  
RVP
  - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků  
RVP
- Matematické kompetence
  - správně používat a převádět běžné jednotky  
RVP
  - používat pojmy kvantifikujícího charakteru  
RVP
  - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy  
RVP
  - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení  
RVP
  - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)  
RVP
  - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP
  - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích  
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením  
RVP

- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace

RVP

## 2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Miroslava Boháčová, 1 týdně, P

### Mechanika

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu</li> <li>• určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolávají</li> <li>• určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</li> <li>• vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</li> <li>• určí výslednici sil působících na těleso</li> <li>• aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici</li> <li>- Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace</li> <li>- mechanická práce a energie</li> <li>- posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil</li> <li>- tlakové síly a tlak v tekutinách</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>ochrana životního prostředí</i></p> <p>Člověk a svět práce</p> <p><i>vnímat pojmy v širším významu - výkon, účinnost stroje vnímat změny s fyzikální podstatou, nacházet souvislosti a doplňovat si poznatky o nové postupy a děje umět vysvětlit princip jednoduchých strojů a aplikovat na zařízení běžně využívaná v životě</i></p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p><i>využívání kalkulaček ke složitým výpočtům neznámých veličin rozlišení a správné používání fyzikálních veličin a jejich jednotek porozumění odbornému textu, práce s textem, práce s informacemi z internetu</i></p>		

### Termika

Dotace učebního bloku: 14

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

## 2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>funkce tepelných motorů a jejich vliv na životní prostředí</i></p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p><i>využívání kalkulaček na výpočtové úlohy, internet jako zdroj informací využívání odborných článků z internetu</i></p>		

## Vesmír

Dotace učebního bloku: 2

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

  

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

## 3. ročník

Garant předmětu: Mgr. Miroslava Boháčová, 1 týdně, P

## Elektřina a magnetismus

Dotace učebního bloku: 18

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

  

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>pomocí žákům při výběru vhodného zaměstnání orientuje se v pojmech obsažených v celku elektřina a magnetismus</i></p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>ochrana životního prostředí a zdraví využívá získaných poznatků pro posílení ochrany životního prostředí uvědomit si nutnost ochrany životního prostředí a zdraví</i></p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p><i>využívání kalkulaček při výpočtech složitých úloh</i></p>		

## 3. ročník

## Vlnění a optika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</li> <li>charakterizuje základní vlastnosti zvuku</li> <li>chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</li> <li>charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</li> <li>řeší úlohy na odraz a lom světla</li> <li>řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</li> <li>vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</li> <li>popíše význam různých druhů elektromagnetického záření</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>mechanické kmitání a vlnění</li> <li>zvukové vlnění</li> <li>světlo a jeho šíření</li> <li>zrcadla a čočky, oko</li> <li>druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Člověk a životní prostředí <i>energetika a životní prostředí ochrana životního prostředí a zdraví</i> Občan v demokratické společnosti <i>vysvětlí principy základních typů optických přístrojů, orientuje se v rozdílech posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie</i>			

## Fyzika atomu

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</li> <li>popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</li> <li>vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</li> <li>popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>model atomu, laser</li> <li>nukleony, radioaktivita, jaderné záření</li> <li>jaderná energie a její využití</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti <i>má základní představu o složení těles sluneční soustavy zná příklady základních typů hvězd a současné názory na vznik a vývoj vesmíru</i>			

## 6.3.2 Chemie

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1

Ing. Vladimír Richtř

## Charakteristika předmětu

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.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci:

- správně používali základní chemické pojmy, terminologii a chemické názvosloví;
- uměli pracovat s chemickými rovnicemi, veličinami a jednotkami a dovedli uplatnit tyto znalosti a dovednosti při řešení úloh;
- znali vlastnosti a využití běžných chemických látek v odborné praxi i v občanském životě a jejich vliv na zdraví člověka a životní prostředí;
- zvládli základní pravidla bezpečnosti práce s chemickými látkami;
- uměli aplikovat získané chemické poznatky v odborné složce vzdělání i v občanském životě.

Z hlediska klíčových kompetencí se klade důraz na:

- vedení k přesnému a logicky uspořádanému vyjadřování;
- schopnost obhájit výsledky své práce i svůj názor na řešení problému;
- umění naučit se přijmout kritiku a poučit se z ní;
- využívání všech dostupných informačních a komunikačních médií;
- schopnost posoudit věrohodnost informací a zpracovávat je z hlediska důležitosti i objektivitu a využívat je k dalšímu učení chemie;
- numerické aplikace – volba správného matematického postupu a správné výpočty na kalkulačce.

V chemii budou využívány znalosti žáků z biologie. Na znalosti z obecné chemie naváže učivo z fyziky. Matematické znalosti jsou nezbytné při chemických výpočtech.

Předmět je realizován pomocí následujících metod a forem výuky:

- vyprávění učitele
- vysvětlování (výklad) učitele
- práce s textem
- názorně demonstrační metody
- dovednostně-praktické metody
- aktivizující metody
- komplexní metody
- hromadná (frontální) výuka
- samostatná práce žáků a individualizovaná výuka

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
- 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  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
  - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
- 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)  
RVP
- Personální a sociální kompetence
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
  - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí  
RVP
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie  
RVP
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje  
RVP
  - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních  
RVP

## Odborné kompetence

- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí  
RVP

## 1. ročník

Garant předmětu: Ing. Vladimír Richtr, 1 týdně, P

## 1. ročník

## Obecná chemie

Dotace učebního bloku: 14

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</li> <li>popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</li> <li>zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</li> <li>popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</li> <li>popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</li> <li>vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení</li> <li>vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</li> <li>provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>chemické látky a jejich vlastnosti</li> <li>částicové složení látek, atom, molekula</li> <li>chemická vazba</li> <li>chemické prvky, sloučeniny</li> <li>chemická symbolika</li> <li>periodická soustava prvků</li> <li>směsi a roztoky</li> <li>látkové množství</li> <li>chemické reakce, chemické rovnice</li> <li>jednoduché výpočty v chemii</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí <i>Žáci by měli umět posoudit zneužití přírodovědného výzkumu pro účely ohrožující člověka a další složky přírody a uvědomit si nutnost ochrany životního prostředí a zdraví.</i> Informační a komunikační technologie <i>Žáci využívání kalkulaček k chemickým výpočtům.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Anorganická chemie

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí vlastnosti anorganických látek</li> <li>tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin</li> <li>charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli</li> <li>základy názvosloví anorganických sloučenin</li> <li>vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí <i>Chemie pomáhá pochopit význam přírody a životního prostředí pro člověka a možné negativní dopady působení člověka na přírodu a životní prostředí, např. diskuse o vlivu oxidu uhličitého na životní prostředí.</i> Informační a komunikační technologie <i>Žáci by se měli v hodinách chemie naučit vyhodnocovat objektivnost a závažnost zpráv i reklam souvisejících s chemií běžného života, např. srovnávat znalosti o vybraných sloučeninách obsažených ve výrobcích běžné spotřeby s hodnocením o účincích těchto výrobků uváděných v reklamách. Při zpracování samotných referátů lze využít internet.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 1. ročník

## Organická chemie

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje základní skupiny uhlovlíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</li> <li>uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>vlastnosti atomu uhlíku</li> <li>základ názvosloví organických sloučenin</li> <li>organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a životní prostředí  <i>Žáci by měli umět posoudit zneužití přírodovědného výzkumu pro účely ohrožující člověka a další složky přírody a uvědomit si nutnost ochrany životního prostředí a zdraví.</i>		

## Biochemie

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</li> <li>charakterizuje nejdůležitější přírodní látky</li> <li>popíše vybrané biochemické děje</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>chemické složení živých organismů</li> <li>přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory</li> <li>biochemické děje</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a životní prostředí  <i>Žáci by měli na základě znalostí přeměny látek uvnitř těla posoudit vliv člověka na okolní prostředí (požadavky člověka na životní prostředí, vliv člověka na životní prostředí).</i>		

## 6.3.3 Základy ekologie

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1

Mgr. Vanda Rážová

## Charakteristika předmětu

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.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci:

- získali přehled o vzniku a vývoji života na Zemi;
- se seznámili se způsobem života vybraných jednobuněčných organismů (bakterie a viry) a znali způsoby prevence před lidskými patogeny;
- získali základní poznatky o anatomii a fyziologii lidského těla, o zdravé výživě a zdravém životním stylu;
- se orientovali v základních genetických pojmech;
- si uvědomili důležitost citlivého vztahu mezi organismy a okolním prostředím a odpovědnost člověka za

zachování života na Zemi i své zdraví;

- chápali základní ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě;
  - pochopili komplexně problematiku životního prostředí a aktivně přistoupili k jeho ochraně;
  - si uvědomovali globální problémy životního prostředí;
  - chápali "trvale udržitelný rozvoj" ve smyslu odpovědnosti každé generace k následující;
  - pochopili, že je výhodnější životní prostředí chránit než nákladně škody na životním prostředí odstraňovat.
- Výuka je zaměřena i na praktické činnosti v přírodovědném vzdělávání (např. třídění odpadu ve Vysokém Mýtě, návštěva ČOV, návštěva "Dne Země").

Z hlediska klíčových kompetencí má vzdělávání v ekologii přispět k tomu, aby žáci:

- přijali odpovědnost za své zdraví a respektovali zásady zdravého životního stylu;
- získali povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a chovali se zodpovědně nejen ve vlastním zájmu, ale zejména v zájmu veřejném;
- se naučili dodržovat zásady úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji;
- přispívali ke zlepšení životního prostředí a přijali odpovědnost za jeho ochranu;
- si osvojili takové poznatky o živé a neživé přírodě, které by mohli využívat ve svém praktickém denním životě a mohli se aktivně účastnit diskusí a obhajovat své názory a postoje v otázkách ochrany životního prostředí.

Předmět je realizován pomocí následujících metod a forem výuky:

- vyprávění učitele
- vysvětlování (výklad) učitele
- práce s textem
- názorně demonstrační metody
- dovednostně-praktické metody
- aktivizující metody
- komplexní metody
- hromadná (frontální) výuka
- samostatná práce žáků a individualizovaná výuka

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP
- Personální a sociální kompetence
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje  
RVP
  - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

RVP

## 1. ročník

Garant předmětu: Mgr. Vanda Rážová, 1 týdně, P

### Základy ekologie

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav</li> <li>popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života</li> <li>vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou</li> <li>charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly</li> <li>uvede základní skupiny organismů a porovná je</li> <li>objasní význam genetiky</li> <li>popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav</li> <li>vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu</li> <li>uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>vlastnosti živých soustav</li> <li>typy buněk</li> <li>rozmanitost organismů a jejich charakteristika</li> <li>dědičnost a proměnlivost</li> <li>biologie člověka</li> <li>zdraví a nemoc</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Informační a komunikační technologie <i>Žáci budou vedeni k tomu, aby se naučili získávat a využívat informace z prostředků informačních a komunikačních technologií.</i>			

### Ekologie

Dotace učebního bloku: 10

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

## 1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Žáci jsou ve výuce vedeni k tomu, aby: - vytvářeli úctu k živé i neživé přírodě a respektovali život jako nejvyšší hodnotu; - získali povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a chovali se zodpovědně k životnímu prostředí; - naučili se dodržovat zásady úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji; - přispívali ke zlepšení životního prostředí a přijali odpovědnost za jeho údržbu a ochranu; - osvojili si takové poznatky o živé a neživé přírodě, které by mohli využívat ve svém denním životě.</i></p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p><i>Žáci budou vedeni k tomu, aby se naučili získávat a využívat informace z prostředků informačních a komunikačních technologií.</i></p>		

## Člověk a životní prostředí

Dotace učebního bloku: 10

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

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Průřezové téma Člověk a svět práce má doplnit znalosti a dovednosti žáků o nejdůležitější poznatky související s jejich uplatněním. Pro naplnění tohoto cíle vzdělávání budou žáci vedeni k tomu, aby si uvědomili význam všeobecného vzdělání pro život a budoucí zaměstnání.</i></p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p><i>Žáci budou vedeni k tomu, aby se naučili získávat a využívat informace z prostředků informačních a komunikačních technologií.</i></p>		

## 6.4 Matematické vzdělávání

### 6.4.1 Matematika

1. ročník	2. ročník	3. ročník
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Mgr. Irena Ropková	Mgr. Irena Ropková	Mgr. Irena Ropková

#### Charakteristika předmětu

Matematické vzdělávání v odborném školství je důležitou součástí kurikula, neboť v řadě oborů vzdělávání plní kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou 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.).

Uvedené výsledky a učivo prezentují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. V oborech vzdělání, které mají vyšší nároky na matematické vzdělávání s ohledem na odborné vzdělávání, rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru (kvadratická funkce, kvadratická rovnice, goniometrické funkce obecného úhlu, jejich vlastnosti, grafy a jejich užití při řešení praktických úloh, statistika).

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou;
- efektivně numericky počítat, používat a převádět jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny pod.);
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy;
- orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy, kriticky vyhodnotit informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů – grafů, diagramů a tabulek, správně se matematicky vyjadřovat.

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

- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

Předmět je realizován pomocí následujících metod a forem výuky:

- vyprávění učitele
- vysvětlování (výklad) učitele
- práce s textem
- názorně demonstrační metody
- dovednostně-praktické metody
- aktivizující metody
- komplexní metody
- hromadná (frontální) výuka
- samostatná práce žáků a individualizovaná výuka

## Klíčové kompetence

- **Kompetence k učení**
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- **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  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- **Komunikativní kompetence**
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
  - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí  
RVP
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
- **Matematické kompetence**
  - správně používat a převádět běžné jednotky  
RVP
  - používat pojmy kvantifikujícího charakteru  
RVP
  - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy  
RVP

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

## 1. ročník

Garant předmětu: Mgr. Irena Ropková, 2 týdně, P

### Číselné množiny

Dotace učebního bloku: 16

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li> <li>• používá různé zápisy racionálního čísla</li> <li>• provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</li> <li>• zaokrouhlí desetinné číslo</li> <li>• znázorní reálné číslo na číselné ose</li> <li>• používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přirozená čísla, dělitelnost přirozených čísel</li> <li>- celá čísla</li> <li>- racionální čísla, zlomky, desetinná čísla</li> <li>- převody jednotek</li> <li>- procento a procentová část</li> <li>- poměr</li> <li>- reálná čísla, intervaly</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Mocniny, odmocniny

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru</li> <li>• provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mocniny s přirozeným a celočíselným mocnitelem</li> <li>- druhá a třetí mocnina a odmocnina</li> <li>- výpočty na kalkulátorech</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Výrazy

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy</li> <li>• rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sčítání a odčítání výrazů</li> <li>- druhá mocnina dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</li> <li>- rozklad výrazů na součin</li> <li>- lomený výraz</li> </ul>
---	--	---

## 1. ročník

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

## Lineární rovnice a nerovnice

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy</li> <li>řeší lineární rovnice o jedné neznámé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>řešení lineárních rovnic a nerovnic s jednou neznámou</li> <li>slovní úlohy</li> <li>výpočet neznámé ze vzorce</li> </ul>

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

## Planimetrie

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravouhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</li> <li>určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice</li> <li>rozdělí shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků</li> <li>sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah</li> <li>užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy</li> <li>shodnost trojúhelníků</li> <li>trojúhelník</li> <li>Pythagorova věta</li> <li>trigonometrie pravouhlého trojúhelníku</li> <li>mnohoúhelníky - obvod, obsah</li> <li>kružnice a kruh - obvod, obsah</li> </ul>

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

## 2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Irena Ropková, 1 týdně, P

## Lineární rovnice a nerovnice

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>řeší lineární rovnice o jedné neznámé</li> <li>řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opakování lineárních rovnic a nerovnic</li> <li>vyjádření neznámé ze vzorce</li> </ul>

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

## 2. ročník

## Soustavy lineárních rovnic

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>řeší lineární rovnice o jedné neznámé</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>soustava dvou rovnic o dvou neznámých</li> <li>slovní úlohy</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Kvadratická rovnice

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>kvadratická rovnice typu <math>ax^2+c=0</math>, <math>ax^2+bx=0</math></li> <li>kvadratická rovnice <math>ax^2+bx+c=0</math></li> <li>slovní úlohy</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Stereometrie

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost</li> <li>určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin</li> <li>rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel) a určí jejich povrch a objem</li> <li>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru</li> <li>povrchy a objemy těles: krychle, kvádr, hranol, válec, jehlan, kužel, koule</li> <li>slovní úlohy</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. ročník

Garant předmětu: Mgr. Irena Ropková, 1 týdně, P

## Funkce

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>sestrojí graf funkce, určí, kdy funkce roste nebo klesá</li> <li>aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>opakování kvadratické rovnice a soustavy rovnic</li> <li>základní pojmy: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce</li> <li>lineární funkce, kvadratická funkce</li> <li>funkce rostoucí a klesající</li> </ul>

## 3. ročník

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

## Goniometrické funkce

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>sestrojí graf funkce, určí, kdy funkce roste nebo klesá</li> <li>aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>míra oblouková, orientovaný úhel</li> <li>funkce sinus, kosinus a jejich grafy</li> <li>funkce tangens a kotangens</li> <li>obsah trojúhelníku</li> <li>slovní úlohy</li> </ul>

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

## Základy statistiky

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data</li> <li>porovnává soubory dat</li> <li>interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</li> <li>určí četnost znaku a aritmetický průměr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy</li> <li>četnost znaku, aritmetický průměr</li> <li>práce s grafy, diagramy, tabulkami</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie <i>základní statistická data zpracují v programu EXCEL do grafů, diagramů, tabulek</i>		

## 6.5 Vzdělávání pro zdraví

## 6.5.1 Tělesná výchova

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1+1	1	1
Mgr. Eva Odložilová	Mgr. Eva Odložilová	Mgr. Eva Odložilová

## Charakteristika předmětu

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 sebepečení;
- 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.

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

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.

Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.

Předmět je realizován pomocí následujících metod a forem výuky:

- vysvětlování (výklad) učitele
- názorně demonstrační metody
- dovednostně-praktické metody
- aktivizující metody
- komplexní metody
- hromadná (frontální) výuka
- skupinová (kooperativní) výuka

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

RVP

- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
- **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  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- **Komunikativní kompetence**
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích  
RVP
  - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek  
RVP
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
  - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP
  - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti  
RVP
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
  - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým  
RVP

## 1. ročník

## 1. ročník

Garant předmětu: Mgr. Eva Odložilová, 1+1 týdně, P

## teoretické poznatky

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> </ul>		Teoretické poznatky <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam pohybu pro zdraví</li> <li>- technika a taktika;</li> <li>- odborné názvosloví</li> <li>- výstroj, výzbroj; údržba</li> <li>- hygiena a bezpečnost</li> <li>- vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí</li> <li>- záchrana a pomoc</li> <li>- zásady chování a jednání v různém prostředí</li> <li>- pravidla her, závodů a soutěží</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## atletika

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> </ul>		Atletika <ul style="list-style-type: none"> <li>- běhy - 50, 100, 1500 m</li> <li>- nízký start</li> <li>- skoky do dálky</li> <li>- hod granátem</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## pohybové dovednosti

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> </ul>		Pohybové dovednosti Tělesná cvičení <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků</li> </ul>

## 1. ročník

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

## gymnastika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> </ul>	akrobacie, hrazda, šplh

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

## sportovní hry

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li> <li>• dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> </ul>	košíková florbal kopaná

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

## úpoly

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> </ul>	Úpoly - úpolové hry

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

## 1. ročník

## výběrové učivo

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> </ul>		testy výkonnosti odbíjená softbal
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## zdravotní TV

Dotace učebního bloku: 2

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

## 2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Eva Odložilová, 1 týdně, P

## teoretické poznatky

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> <li>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> </ul>		Teoretické poznatky <ul style="list-style-type: none"> <li>význam pohybu pro zdraví</li> <li>prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti</li> <li>technika a taktika</li> <li>odborné názvosloví</li> <li>výstroj, výzbroj; údržba</li> <li>hygiena a bezpečnost</li> <li>vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí</li> <li>záchrana a pomoc</li> <li>zásady chování a jednání v různém prostředí</li> <li>pravidla her, závodů a soutěží</li> <li>zdroje informací</li> </ul>
<b>Komentář</b>		

## 2. ročník

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

## pohybové dovednosti

## Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> <li>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul>	Pohybové dovednosti Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků

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

## atletika

## Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> </ul>	Atletika - běhy - 50, 100, 200, 1500m - nízký start - skoky do dálky; - hod oštěpem a vrh koulí

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

## 2. ročník

## gymnastika

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- akrobacie</li> <li>- přeskok</li> <li>- šplh</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## sportovní hry

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li> <li>• dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>volejbal</li> <li>florbal</li> <li>kopaná</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## úpoly

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Úpoly</li> <li>- pády</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 2. ročník

## výběrové učivo

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li> <li>dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</li> </ul>		basebol třísbee testy výkonnosti
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## zdravotní TV

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>		- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry - kontraindikované pohybové aktivity
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. ročník

Garant předmětu: Mgr. Eva Odložilová, 1 týdně, P

## teoretické poznatky

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> </ul>		Teoretické poznatky <ul style="list-style-type: none"> <li>význam pohybu pro zdraví</li> <li>technika a taktika</li> <li>zásady sportovního tréninku</li> <li>odborné názvosloví</li> <li>výstroj, výzbroj; údržba</li> <li>hygiena a bezpečnost</li> <li>vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí</li> <li>záchrana a dopomoc</li> <li>regenerace a kompenzace; relaxace</li> <li>pravidla her, závodů a soutěží</li> <li>rozhodování</li> <li>zdroje informací</li> </ul>

## 3. ročník

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

## pohybové dovednosti

## Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</li> <li>uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> </ul>	Pohybové dovednosti Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků

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

## atletika

## Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> </ul>	Atletika - běhy 100, 400, 3000 m; - starty - skoky do dálky - hod diskem a vrh koulí

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

## 3. ročník

## gymnastika

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> </ul>		Gymnastika kruhy, akrobacie, šplh - rytmická gymnastika: kondiční s hudebním a rytmickým doprovodem
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## sportovní hry

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li> <li>• dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li> <li>• dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> </ul>		volejbal košíková florbal kopaná
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## úpoly

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</li> </ul>		Úpoly - základní sebeobrana

## 3. ročník

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

## výběrové učivo

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li> <li>• dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</li> <li>• využívá různých forem turistiky</li> <li>• dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul>	softbal frisbee testy výkonnosti

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí <i>učí se zásadám pohybu a pobytu v přírodě, obdivovat a chránit ji</i>		

## zdravotní TV

Dotace učebního bloku: 1

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

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

## 6.6 Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

## 6.6.1 Informační a komunikační technologie

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1
Ing. Vladimír Richtř	Ing. Alena Jelínková	Ing. Alena Jelínková

## Charakteristika předmětu

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.

Předmět je realizován pomocí následujících metod a forem výuky:

- vyprávění učitele
- vysvětlování (výklad) učitele
- práce s textem
- názorně demonstrační metody
- dovednostně-praktické metody
- aktivizující metody
- komplexní metody
- hromadná (frontální) výuka
- samostatná práce žáků a individualizovaná výuka

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- 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  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

RVP

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

RVP

- Komunikativní kompetence

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

RVP

- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty

RVP

- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností

RVP

- Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích

RVP

- 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

RVP

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

RVP

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

RVP

- 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

RVP

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze

RVP

- 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

RVP

- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

RVP

- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

RVP

- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

RVP

- 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

RVP

- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

## Odborné kompetence

- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu  
RVP
  - prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím  
RVP
  - používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Informační a komunikační technologie

### 1. ročník

Garant předmětu: Ing. Vladimír Richtr, 1 týdně, P

### Základy VT

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li> </ul>	- hardware, software, osobní počítač, principy fungování, části, periferie
<b>Komentář</b>	
Zopakování učiva ze ZŠ, vysvětlení základních funkcí	

## 1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie <i>Zvládnutí základů VT, utvrzení znalostí ze ZŠ</i>		

**Operační systém**

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>nastavuje uživatelské prostředí operačního systému</li> </ul>	- operační systém, jeho nastavení
Komentář	
Vysvětleno proč na počítači musí být operační systém	

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie <i>Ovládnutí operačního systému počítače</i>		

**Programové vybavení**

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware</li> <li>má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací</li> <li>vybírání a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</li> </ul>	- základní a aplikační programové vybavení, kalkulačka, malování
Komentář	
Výuka systematickosti v práci s daty	

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie <i>Pochopení sdresářové struktury, údržba dat</i>		

**Práce se soubory**

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi</li> </ul>	- data, soubor, složka - souborový manažer - přípony, aplikace Salamander - komprese dat, souborový formát ZIP
Komentář	
Komplexní pohled na problematiku použití počítačů	

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie <i>Stanovení cílů při efektivním použití VT</i>		

## 1. ročník

## Zabezpečení a ochrana dat

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</li> <li>aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>prostředky zabezpečení dat před zneužitím</li> <li>ochrana dat před zničením</li> </ul>	
<b>Komentář</b>			
Učeň se seznámí se základním programovým vybavením systému			
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Informační a komunikační technologie <i>Používání základního software</i>			

## Autorská práva, algoritmizace, nápověda

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>ochrana autorských práv</li> <li>algoritmizace</li> <li>nápověda, manuál</li> </ul>	
<b>Komentář</b>			
Učeň se naučí využívat informační zdroje			
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Informační a komunikační technologie <i>získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání</i>			

## Textový procesor

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>textový procesor - aplikace Microsoft Word</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Informační a komunikační technologie <i>Pochopení významu internetu ve znalostní společnosti</i>			

## Tabulkový procesor

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>tabulkový procesor - aplikace Microsoft Excel</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

## 1. ročník

## Kancelářský software

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
		- kancelářský software Microsoft Office - makra
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Databáze

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b>		- databáze - aplikace Microsoft Access
<ul style="list-style-type: none"> <li>ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)</li> </ul>		
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 2. ročník

Garant předmětu: Ing. Alena Jelínková, 1 týdně, P

## Prezentace

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b>		- software pro tvorbu prezentací - aplikace Microsoft PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje</li> </ul>		
<b>Komentář</b>		
Učeň si osvojí Tkže je schopen použít počítač pro písemný projev		
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie <i>Význam textového editoru pro písemný projev</i>		

## Vektorová a rastrová grafika

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b>		- další aplikační programové vybavení - Allplan 2D
<ul style="list-style-type: none"> <li>používá běžné základní a aplikační programové vybavení</li> <li>pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</li> </ul>		- vektorová a rastrová grafika - formáty - seznámení s programem - obrazovka, jednotky, měřítko, panely nástrojů, dialogový rádek

## 2. ročník

<b>Komentář</b>		
Učeň zvládá jednoduché kalkulace v TP, pozná výdody přepočítávání tebelek, umí zpracovat fakturu		
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie <i>Význam tabulkového procesoru pro kalkulace cen</i>		

## Práce s programem

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá běžné základní a aplikační programové vybavení</li> <li>pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>práce s projektem</li> <li>folie a výkresy</li> </ul>	
<b>Komentář</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>co to je databáze</li> <li>skladba a výhody databází</li> <li>tvořba jednoduchých databází (zákazníci)</li> </ul>		
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie		

## Základní modul konstrukce

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>čára, polygon, obdélník, kružnice, rovnoběžka, kolmice, mazání, modifikace</li> <li>zrcadlení, kopírování, posouvání, otáčení, střed elementu, vztažný bod, plošný vzor, vzorová čára</li> </ul>	
<b>Komentář</b>		
Učeň používá grafický software při úpravách fotografií, např. fotek do katalogu výrobků		
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie <i>Žák si poradí s jednoduchými grafickými problémy</i>		

## Základní modul texty

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>horizontální a vertikální text</li> <li>nastavení parametrů</li> <li>modifikace</li> </ul>	
<b>Komentář</b>		
Učeň používá takový druh výměny, který je v té chvíli nevhodnější		
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie <i>Význam pro komunikaci po celém světě</i>		

## 2. ročník

## Základní modul kóty

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- délková kóta</li> <li>- kótovací řetězec</li> <li>- kótování os a úhlů</li> <li>- nastavení parametrů</li> <li>- modifikace</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. ročník

Garant předmětu: Ing. Alena Jelínková, 1 týdně, P

## Další aplikační programové vybavení

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- další aplikační programové vybavení - Allplan 3D</li> <li>- základní 3D konstrukce, roviny, modelování,</li> <li>- krychle, kvádr, deska, sloup, otvor</li> <li>- modifikace</li> </ul>	
<b>Komentář</b>		
Je vysvětleno možnost použití různých programů pro instalatérskou praxi		
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie <i>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)</i>		

## Zobrazování a animace

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- různé způsoby zobrazení těles</li> <li>- animace a výpočet skrytých hran</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie <i>Důležitost aplikací pro různé účely</i>		

## Knihovna

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- práce s knihovnou objektů</li> </ul>

## 3. ročník

Komentář		
Učeň zvládne návrh jednoduché instalace v axonometrii tak, aby bylo možno vypracovat výkaz výměr		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie Samostatně vytvoří 3D axonometrii		

## Popisy a výměry

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo	
	- popisy, výměry, report, výstupní soupisky	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## Roviny, řezy, pohledy

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo	
	- šikmé roviny - generování řezů a pohledů	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## Prezentace a tisk

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo	
	- prezentace - stíny - sestavování plánů pro tisk	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## Lokální síť

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky</li> <li>• ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat</li> <li>• zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</li> </ul>	- práce v lokální síti, server, sdílení dokumentů	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## 3. ročník

## Internet

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření</li> <li>• využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)</li> <li>• volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</li> <li>• získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání</li> <li>• orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</li> <li>• uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému</li> <li>• správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele</li> <li>• rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- sociální sítě, Facebook</li> <li>- informační zdroje, Wikipedia</li> <li>- vyhledávače, Seznam, Google</li> <li>- e-mail</li> <li>- videokonference, Skype, webinář</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 6.7 Ekonomické vzdělávání

## 6.7.1 Ekonomika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

2

Marta Burešová

## Charakteristika předmětu

Cílem vzdělávací oblasti Ekonomické vzdělávání je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní jednání a hospodárné chování.

Obsahový okruh je zaměřen tak, aby si žáci osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat. Žáci se naučí orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení.

Žáci jsou připravováni na možnost samostatného podnikání v oboru. Získají poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele. Získávají základní znalosti o hospodaření podniku, naučí se vypočítat mzdy a pojištění, zorientují se v daňové soustavě.

Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.

Předmět je realizován pomocí následujících metod a forem výuky:

- vyprávění učitele

- vysvětlování (výklad) učitele
- práce s textem
- názorně demonstrační metody
- dovednostně-praktické metody
- aktivizující metody
- komplexní metody
- hromadná (frontální) výuka
- samostatná práce žáků a individualizovaná výuka

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
- 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  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
  - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty  
RVP
  - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP
- Personální a sociální kompetence
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích  
RVP
  - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek  
RVP
  - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým  
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu  
RVP
  - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci  
RVP
- 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  
RVP
  - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze  
RVP
  - 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  
RVP
  - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání  
RVP
  - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle  
RVP
  - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků  
RVP
  - 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  
RVP

### 3. ročník

Garant předmětu: Marta Burešová, 2 týdne, P

## 3. ročník

## Základy tržní ekonomiky

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy</li> <li>• posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku</li> <li>• stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</li> <li>• rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň</li> <li>- výroba, výrobní faktory, hospodářský proces</li> <li>- trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Zaměstnanci

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> <li>• popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti</li> <li>• na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizace práce na pracovišti</li> <li>- druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Podnikání, podnikatel

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky</li> <li>• vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</li> <li>• posoudí vhodné formy podnikání pro obor</li> <li>• na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- podnikání, právní formy</li> <li>- podnikatelský záměr</li> <li>- obchodní společnosti, typy</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Podnik, majetek podniku, hospodaření podniku

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje jednotlivé druhy majetku</li> <li>• orientuje se v účetní evidenci majetku</li> <li>• rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li> <li>• řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření</li> <li>• řeší jednoduché kalkulace ceny</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek</li> <li>- náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. ročník

## Peníze, mzdy, daně pojistné

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v platebním styku a směnění penize podle kurzovního lístku</li> <li>vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz</li> <li>vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</li> <li>vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN</li> <li>řeší jednoduché výpočty mezd</li> <li>vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</li> <li>orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát</li> <li>orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát</li> <li>řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu</li> <li>orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</li> <li>vypočte sociální a zdravotní pojištění</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk v národní i zahraniční měně</li> <li>inflace</li> <li>úroková míra</li> <li>mzda časová a úkolová</li> <li>státní rozpočet</li> <li>daňová soustava, pojišťovací soustava</li> <li>sociální a zdravotní pojištění</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Daňová evidenční povinnost

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyhotoví daňový doklad</li> <li>umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty</li> <li>vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zásady a vedení daňové evidence</li> <li>daňová evidence</li> <li>ocenění majetku a závazků v daňové evidenci</li> <li>minimální základ daně</li> <li>daňová přiznání fyzických osob</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 6.8 Odborné vzdělávání

## 6.8.1 Odborné kreslení

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1 1/2	2	2
Ing. Alena Jelínková	Ing. Alena Jelínková	Ing. Alena Jelínková

## Charakteristika předmětu

Obsahový okruh vymezuje vědomosti a dovednosti nezbytné k vykonávání základních pracovních činností v oboru.

Dosažením požadovaných výsledků vzdělávání získají žáci prostorovou představivost, budou znát a uplatňovat

pravidla a zásady související s technickou stránkou zhotovování náčrtů a výkresů.

Získají vědomosti o druzích technických materiálů, jejich vlastnostech a možnostech použití, o stavbě jako celku i v návaznostech na jejich profesi.

Předmět je realizován pomocí následujících metod a forem výuky:

- vyprávění učitele
- vysvětlování (výklad) učitele
- práce s textem
- názorně demonstrační metody
- dovednostně-praktické metody
- aktivizující metody
- komplexní metody
- hromadná (frontální) výuka
- samostatná práce žáků a individualizovaná výuka

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- 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  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP

- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP
- 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)  
RVP
- Personální a sociální kompetence
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
- Matematické kompetence
  - správně používat a převádět běžné jednotky  
RVP
  - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)  
RVP
  - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP

## Odborné kompetence

- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat  
RVP
  - orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech  
RVP
  - pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací  
RVP
  - četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu  
RVP
  - prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

*Tento předmět umožňuje žákům nabývat příslušné kompetence vlastním řešením konkrétních problémů a úkolů, při práci s konkrétními informacemi. Vše probíhá na základě odborných znalostí nabytých v odborných předmětech - instalace vody a kanalizace, vytápění, plynárenství.*

## 1. ročník

Garant předmětu: Ing. Alena Jelínková, 1 1/2 týdně, P

## 1. ročník

## Úvod do předmětu

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí a používá pomůcky a materiály pro technické kreslení</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- význam technického kreslení</li> <li>- rýsovací pomůcky</li> <li>- formáty papíru</li> <li>- druhy čar</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Základní geometrické konstrukce

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rýsuje správnou technikou pro rýsování a kreslení</li> <li>• konstruuje geometrické útvary z různých prvků, vynáší a dělí úhly</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- bod, přímka, úsečka (osa úsečky, dělení úsečky, dvojice přímk, rovnoběžky, kolmice)</li> <li>- úhel (základní pojmy, osa úhlu, konstrukce úhlu kružátkem)</li> <li>- základní geometrické obrazce</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Základy pravoúhlého promítání na tři kolmé průmětny

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zobrazuje v pravoúhlém promítání geometrické útvary a tělesa</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- půdorys, nárys, bokorys</li> <li>- zobrazení základních těles a jednoduchých objektů</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Základy kosoúhlého promítání

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- zobrazení jednoduchých těles s podstavou v půdorysně</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Normalizace v technickém kreslení

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zobrazuje jednoduché strojnické součásti ve výkresech a náčrtech</li> <li>• čte jednoduché strojnické a stavební výkresy</li> <li>• používá normalizované vyjadřovací prostředky, zná druhy a úpravu technických výkresů</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- úprava, orientace, formát, měřítko</li> <li>- technické písmo, popisové pole</li> <li>- druhy čar a jejich použití, grafické značení hmot</li> <li>- kótování ve stavebnictví i strojírenství</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 1. ročník

## Technická estetika

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
	- druhy, význam a použití barev v technické praxi - barvy výstražné, zákazové, příkazové, informační, požární	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Kreslení půdorysů v M 1 : 50

Dotace učebního bloku: 14

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace</li> <li>zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech</li> <li>kreslí podle skutečnosti</li> </ul>	- půdorys bytu včetně zařizovacích předmětů - půdorys rodinného domku - zaměření skutečného půdorysu, zakreslení v M 1 : 50	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí) 2. ročník Domovní kanalizace Zdravotně technické zařízení obytných budov 3. ročník Domovní vodovod Teplá voda <b>Vytápění a plynárenství</b> Spotřebiče – hořáky Plynoměry

## 2. ročník

Garant předmětu: Ing. Alena Jelínková, 2 týdně, P

## Opakování a prohloubení učiva 1. ročníku

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v projektové dokumentaci</li> </ul>	Značky zařizovacích předmětů Značky trub, tvarovek a trubního příslušenství Značení topných těles a armatur Čtení stavebních výkresů	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 2. ročník

## Domovní kanalizace – kreslení v M 1 : 50

Dotace učebního bloku: 16

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslí jednoduché výkresy rozvodů</li> <li>• orientuje se v projektové dokumentaci</li> <li>• provádí výpisy materiálů dle zadání</li> </ul>		Púdorysy, svislé řezy Rozvinuté podélné řezy Jednoduché projekty domovní kanalizace
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a svět práce  <i>Téma umožňuje žákům řešit konkrétní problémy a úkoly, při práci s konkrétními informacemi, na základě odborných znalostí nabytých v odborném předmětu instalace vody a kanalizace.</i>		<b>Stavební konstrukce</b> 1. ročník Konstrukce zastřešení  <b>Instalace vody a kanalizace</b> Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí) 2. ročník Domovní kanalizace Zdravotně technické zařízení obytných budov

## Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50

Dotace učebního bloku: 14

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslí jednoduché výkresy rozvodů</li> <li>• orientuje se v projektové dokumentaci</li> <li>• provádí výpisy materiálů dle zadání</li> </ul>		Přípojka Púdorysy, svislé řezy Prostorové zobrazení – izometrie Jednoduché projekty domovních vodovodů

## 2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Téma umožňuje žákům řešit konkrétní problémy a úkoly, při práci s konkrétními informacemi, na základě odborných znalostí nabytých v odborném předmětu instalace vody a kanalizace.</i></p>	<p><b>Instalace vody a kanalizace</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Rozvod vody Zpracování technických materiálů pro trubní rozvody Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí) Upevnění potrubí</p> <p>Dilatace potrubí a základní způsoby kompenzace Izolace potrubí</p> <p>Přenos hluku u trubních systémů</p> <p>3. ročník</p> <p>Městský rozvod vody Vodovodní přípojka Vodoměrná soustava a měření spotřeby vody Domovní vodovod Teplá voda</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Instalační materiál</p> <p>2. ročník</p> <p>Zdravotně technická zařízení budov</p> <p>3. ročník</p> <p>Svařování plamenem, řezání kyslíkem, pájení natvrdo Montáž zdravotně technických zařízení</p>	<p><b>Instalace vody a kanalizace</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí)</p> <p>2. ročník</p> <p>Zdravotně technická zařízení obytných budov</p> <p>3. ročník</p> <p>Domovní vodovod Teplá voda</p>

## Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kreslí jednoduché výkresy rozvodů</li> <li>orientuje se v projektové dokumentaci</li> <li>provádí výpisy materiálů dle zadání</li> </ul>	<p>Schémata základních soustav (bez měřítka) Púdorysy a schémata Jednoduché projekty ústředního vytápění</p>

## 2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Téma umožňuje žákům řešit konkrétní problémy a úkoly, při práci s konkrétními informacemi, na základě odborných znalostí nabytých v odborném předmětu vytápění.</i></p>	<p><b>Vytápění a plynárenství</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Základní pojmy a fyzikální zákony důležité pro vytápění a klimatizaci Všeobecně o vytápění Druhy otopných soustav Teplovodní otopné soustavy Místní vytápění</p> <p>2. ročník</p> <p>Základní části teplovodního vytápění Princip teplovodního vytápění samotížného a s nuceným oběhem Prvky ústředního vytápění Uspořádání jednotlivých soustav Uvedení do provozu, regulace, provoz a údržba Rekonstrukce rozvodu ústředního vytápění Velkoplošné sálavé soustavy</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Ruční zpracování kovů Tváření a tepelné zpracování materiálů z oceli, mědi a plastů Pájení měkkou pájkou Instalační materiál</p> <p>2. ročník</p> <p>Sestavení, osazení otopných těles a kotlů</p> <p>3. ročník</p> <p>Svařování plamenem, řezání kyslíkem, pájení natvrdo Montáž ústředního teplovodního a parního vytápění Montáž plynových spotřebičů, jejich údržba, opravy</p>	<p><b>Instalace vody a kanalizace</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí)</p>

## Čtení projektů kanalizace, vody a ústředního vytápění

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v projektové dokumentaci</li> </ul>	<p>stavební výkresy výkresy vnitřní kanalizace výkresy vnitřní instalace vody výkresy ústředního vytápění</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<p><b>Instalace vody a kanalizace</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Domovní kanalizace Zdravotně technické zařízení obytných budov</p> <p>3. ročník</p> <p>Domovní vodovod Teplá voda</p>

## 3. ročník

## 3. ročník

Garant předmětu: Ing. Alena Jelínková, 2 týdně, P

## Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kreslí jednoduché výkresy rozvodů</li> <li>orientuje se v projektové dokumentaci</li> </ul>	Přípojka Púdorysy Prostorové zobrazení – izometrie Jednoduché projekty domovních plynovodů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce  <i>Téma umožňuje žákům řešit konkrétní problémy a úkoly, při práci s konkrétními informacemi, na základě odborných znalostí nabytých v odborném předmětu plynárenství.</i>	<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí) Upevnění potrubí  Dilatace potrubí a základní způsoby kompenzace Izolace potrubí  <b>Vytápění a plynárenství</b> Místní vytápění 3. ročník Vytápění průmyslových staveb  <b>Odborný výcvik</b> 1. ročník Ruční zpracování kovů Tváření a tepelné zpracování materiálů z oceli, mědi a plastů Pájení měkkou pájkou Instalační materiál 2. ročník Sestavení, osazení otopných těles a kotlů 3. ročník Svařování plamenem, řezání kyslíkem, pájení natvrdo Montáž domovních plynovodů podle platných norem Montáž plynových spotřebičů, jejich údržba, opravy	<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí)  <b>Vytápění a plynárenství</b> 3. ročník Spotřebiče – hořáky

## Výkresy venkovní kanalizace, vodovodu a plynovodu

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v projektové dokumentaci</li> </ul>	výkresy venkovní kanalizace výkresy veřejného vodovodu výkresy veřejného plynovodu

## 3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí) 2. ročník Domovní kanalizace Zdravotně technické zařízení obytných budov 3. ročník Domovní vodovod Teplá voda <b>Vytápění a plynárenství</b> Spotřebiče – hořáky

## Výpisy materiálu

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>provádí výpisy materiálů dle zadání</li> </ul>	Domovní kanalizace Domovní vodovod Ústřední vytápění Domovní plynovod

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí) 2. ročník Domovní kanalizace Zdravotně technické zařízení obytných budov 3. ročník Domovní vodovod Teplá voda <b>Vytápění a plynárenství</b> Spotřebiče – hořáky

## Čtení výkresů klimatizace

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v projektové dokumentaci</li> </ul>	výkresy klimatizace, větrání

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

## Ročníkový projekt – Rodinný domek

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kreslí jednoduché výkresy rozvodů</li> <li>orientuje se v projektové dokumentaci</li> <li>provádí výpisy materiálů dle zadání</li> </ul>	Návrh umístění zařízení v předmětů Návrh domovní kanalizace Návrh domovního vodovodu Návrh ústředního vytápění Návrh domovního plynovodu

## 3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<p><b>Instalace vody a kanalizace</b></p> <p>1. ročník Rozvod vody Rozvod kanalizace Dilatace potrubí a základní způsoby kompenzace Izolace potrubí</p> <p>2. ročník Kanalizační přípojka Domovní kanalizace Zdravotně technické zařízení obytných budov</p> <p>3. ročník Vodovodní přípojka Vodoměrná soustava a měření spotřeby vody Domovní vodovod Teplá voda</p> <p><b>Vytápění a plynárenství</b></p> <p>1. ročník Všeobecně o vytápění Druhy otopných soustav Teplovodní otopné soustavy Místní vytápění</p> <p>2. ročník Základní části teplovodního vytápění Princip teplovodního vytápění samotížného a s nuceným oběhem Prvky ústředního vytápění Uspořádání jednotlivých soustav</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>3. ročník Montáž ústředního teplovodního a parního vytápění Montáž domovních plynovodů podle platných norem Montáž plynových spotřebičů, jejich údržba, opravy Montáž zdravotně technických zařízení</p>	<p><b>Instalace vody a kanalizace</b></p> <p>1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí)</p> <p>2. ročník Domovní kanalizace Zdravotně technické zařízení obytných budov</p> <p>3. ročník Domovní vodovod Teplá voda</p> <p><b>Vytápění a plynárenství</b></p> <p>Spotřebiče – hořáky</p>

## 6.8.2 Materiály

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1 1/2	2	
Ing. Alena Jelínková	Ing. Alena Jelínková	

## Charakteristika předmětu

Předmět materiály poskytuje žákům vědomosti o výrobě, vlastnostech, použití a zpracování technických materiálů používaných instalatéry.

Předmět je realizován pomocí následujících metod a forem výuky:

- vyprávění učitele
- vysvětlování (výklad) učitele
- práce s textem
- názorně demonstrační metody
- dovednostně-praktické metody

- aktivizující metody
- komplexní metody
- hromadná (frontální) výuka
- samostatná práce žáků a individualizovaná výuka

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP

### Odborné kompetence

- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu  
RVP
  - volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů  
RVP
  - používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž  
RVP
  - ručně zpracovávali kovové a vybrané nekovové materiály  
RVP
- Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury
  - montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku média a osazovali měřidla  
RVP
  - izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem  
RVP
- 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  
RVP
  - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence  
RVP
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti  
RVP

### Průřezová témata pokrývaná předmětem

#### Člověk a životní prostředí

*Žáci poznají nové stavební materiály, které nahradily tradiční hmoty, které v některých případech škodily životnímu prostředí.*

## 1. ročník

## 1. ročník

Garant předmětu: Ing. Alena Jelínková, 1 1/2 týdně, P

## Technické materiály

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá technické materiály na základě znalostí mechanických a technologických vlastností trub a možnosti jejich použití</li> <li>provádí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů</li> <li>dodržuje správné pracovní postupy</li> <li>provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média</li> <li>provádí ochranu proti korozi pro nejpoužívanější materiály</li> </ul>		Přehled materiálů
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a životní prostředí <i>Žáci poznají nové stavební materiály, které nahradily tradiční stavební hmoty, které nebyly v souladu s podmínkami čistého životního prostředí.</i>	<b>Odborný výcvik</b> 1. ročník Ruční zpracování kovů Tváření a tepelné zpracování materiálů z oceli, mědi a plastů Instalační materiál	

## Přehled důležitých vlastností technických materiálů v oboru

Dotace učebního bloku: 14

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>opravovává technické materiály</li> <li>provádí ochranu proti korozi pro nejpoužívanější materiály</li> </ul>		Vnitřní struktura a její vliv na vlastnosti (kovy plasty) Hmotnost, tepelná vodivost, elektrická vodivost, změny objemu změny délky vlivem teplot Pevnost, pružnost, tvrdost, houževnatost, dlouhodobá životnost Svařitelnost, slévavost, obrobiteľnosť, tvárnost, Koroze Příčiny koroze Vnější a vnitřní koroze Ochrana
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a životní prostředí	<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Rozvod vody	

## Jednotlivé technické materiály

Dotace učebního bloku: 31

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>provádí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů</li> <li>používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracování trubních materiálů</li> </ul>		Druhy Suroviny a výroba Vlastnosti, označení, užití Technické železo Neželezné kovy Plasty Keramika Pryž

## 1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí <i>Žáci jsou seznámeni s možností znovu použití starých materiálů a způsobů separace odpadu.</i>	<b>Instalace vody a kanalizace</b>  1. ročník  Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí) Upevnění potrubí Izolace potrubí	

## 2. ročník

Garant předmětu: Ing. Alena Jelínková, 2 týdne, P

## Přehled základních stavebních materiálů

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá technické materiály na základě znalostí mechanických a technologických vlastností trub a možností jejich použití</li> <li>provádí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů</li> <li>používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracování trubních materiálů</li> <li>provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média</li> <li>při zemních pracích uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů</li> <li>provádí výpisy materiálů dle zadání</li> </ul>	Betonové a železobetonové výrobky v návaznosti na provádění instalací TZB Těsnící materiály Těsnění hrdlových spojů Těsnění přírubových spojů Těsnění závitových spojů Těsnění pájených spojů Těsnění svařovaných spojů Izolační materiály Tepelně izolační materiály Hydroizolační materiály Zvukově izolační materiály	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí <i>Nové stavební materiály a nové technologie dovolují dokonalé spoje na trubním vedení.</i>		

## Zpracování technických materiálů na polotovary či hotové výrobky

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>opracovává technické materiály</li> <li>održuje správné pracovní postupy</li> <li>provádí výpisy materiálů dle zadání</li> </ul>	Metody zpracování Vhodnost pro instalační výrobky Konkrétní postupy u typických výrobků Výroba plastových trub Výroba tvarovek Výroba zařizovacích předmětů z ocelového plechu Výroba zařizovacích předmětů z nerezového plechu Výroba akrylátových zařizovacích předmětů Výroba keramických zařizovacích předmětů Výroba zařizovacích předmětů z umělého mramoru Odlévání Kování Válcování Lisování Vytlačování Vstřikovávání Tažení Obrábění Tepelné zpracování

## 2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<b>Vytápění a plynárenství</b> 2. ročník Rekonstrukce rozvodu ústředního vytápění	<b>Odborný výcvik</b> 2. ročník Zdravotně technická zařízení budov

## Povrchové úpravy výrobků

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média</li> <li>provádí ochranu proti korozi pro nejpoužívanější materiály</li> </ul>	Úpravy povrchu kovů Nátěry nástřiky Ostatní způsoby úpravy povrchu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<b>Vytápění a plynárenství</b> 2. ročník Základní části teplovodního vytápění	

## Zkoušení, hodnocení a certifikace technických materiálů a výrobků

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>má přehled jakým způsobem se stavební materiály zkoušejí a proč</li> </ul>	Destruktivní zkoušky Mechanické zkoušky Technologické zkoušky Nedestruktivní zkoušky Zkoušky prozařováním Zkoušky ultrazvukem Magnetoinduktivní zkoušky Kapilární zkoušky

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>Žáci budou vnímat důvody a způsoby zkoušení stavebních materiálů.</i>		

## 6.8.3 Stavební konstrukce

1. ročník	2. ročník	3. ročník
<b>1</b>		

Ing. Alena Jelínková

## Charakteristika předmětu

Obsahový okruh vymezuje vědomosti a dovednosti nezbytné k vykonávání základních pracovních činností v oboru.

Po absolvování obsahového okruhu bude žák moci provádět rozvody, údržbu a opravy vody a kanalizace v budovách, topných systémů a zařízení souvisejících s rozvodem plynu. Je seznámen se základy vzduchotechniky a s možnostmi dopravy a skladování plynu.

Předmět je realizován pomocí následujících metod a forem výuky:

- vyprávění učitele
- vysvětlování (výklad) učitele
- práce s textem

- názorně demonstrační metody
- dovednostně-praktické metody
- aktivizující metody
- komplexní metody
- hromadná (frontální) výuka
- samostatná práce žáků a individualizovaná výuka

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP

### Odborné kompetence

- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech  
RVP
  - pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací  
RVP
  - četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu  
RVP
- 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  
RVP
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku  
RVP

### Průřezová témata pokrývaná předmětem

#### Člověk a svět práce

*Žáci vědí kudy je možné vést jednotlivé instalace.*

### 1. ročník

Garant předmětu: Ing. Alena Jelínková, 1 týdně, P

### Hlavní části objektů pozemních staveb

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v projektové dokumentaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy staveb</li> <li>- technologie</li> <li>- kce podle účelu</li> <li>- nosné kční systémy: podlažní, halové</li> </ul>

## 1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>Žáci znají členění stavebního objektu pozemních staveb.</i>		

**Základy a zakládání staveb**

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná způsoby zakládání staveb</li> <li>při zemních pracích uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zemní práce</li> <li>základová spára</li> <li>druhy základů: plošné, hlubinné</li> <li>hydroizolace</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>Žáci chápou funkční a statické požadavky na základy.</i>		

**Svislé konstrukce**

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná základní svislé a vodorovné kce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>svislé nosné konstrukce: zděné, monolitické, montované</li> <li>příčky</li> <li>komínové a ventilační průduchy</li> <li>otvory, prostupy, drážky, výklenky</li> </ul>

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

**Vodorovné konstrukce**

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná základní svislé a vodorovné kce</li> </ul>	Konstrukce a druhy stropů Podhledy, klenby Převíslé konstrukce

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

**Schodiště**

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>má přehled ve způsobech stavebního řešení schodišť a ramp</li> </ul>	Druhy schodišť, názvosloví Rampy

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

**Konstrukce zastřešení**

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>má přehled o druzích střech</li> </ul>	Sklony a tvary střech Nosné konstrukce střech Střešní plášť Klempířské konstrukce

## 1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Domovní kanalizace – kreslení v M 1 : 50	

**Stavební práce dokončovací**

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo	
	- podlahy - omítky, obklady, malby, nátěry	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce		

**Elektroinstalace, vzduchotechnika**

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo	
	- základní pojmy - vedení v objektu	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Rozvod kanalizace Upevnění potrubí Izolace potrubí	

**Technická normalizace**

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Žáci chápou proces technické normalizace jako podklad pro tvorbu norem.</li> </ul>	- normy	
Komentář	Cíle technické normalizace. Mezinárodní technická normalizace. Technické normy	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**6.8.4 Instalace vody a kanalizace**

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	1 1/2	1 1/2
Ing. Alena Jelínková	Ing. Alena Jelínková	Ing. Alena Jelínková

**Charakteristika předmětu**

Obsahový okruh vymezuje vědomosti a dovednosti nezbytné k vykonávání základních pracovních činností v oboru.

Dosažením požadovaných výsledků vzdělávání získají žáci znalosti v oboru veřejné kanalizace, veřejného

vodovodu, domovní kanalizace, domovního vodovodu, kanalizačních a vodovodních přípojek, přípravy teplé užitkové vody, způsobů vedení a uložení potrubí, zpracování odpadních vod. Budou znát a uplatňovat pravidla a zásady související s čtením výkresů.

Získají vědomosti o druzích technických materiálů, jejich vlastnostech a možnostech použití, o stavbě jako celku i v návaznostech na jejich profesi.

Předmět je realizován pomocí následujících metod a forem výuky:

- vyprávění učitele
- vysvětlování (výklad) učitele
- práce s textem
- názorně demonstrační metody
- dovednostně-praktické metody
- aktivizující metody
- komplexní metody
- hromadná (frontální) výuka
- samostatná práce žáků a individualizovaná výuka

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- 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  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

- RVP
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
    - RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
    - RVP
  - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
    - RVP
  - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
    - RVP
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
    - RVP
  - 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)
    - RVP
- Personální a sociální kompetence
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
    - RVP
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
    - RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
    - RVP
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
    - RVP
- 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
    - RVP
  - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
    - RVP
  - 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
    - RVP
  - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
    - RVP
  - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
    - RVP
- Matematické kompetence
  - správně používat a převádět běžné jednotky
    - RVP
  - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
    - RVP

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy  
RVP
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení  
RVP
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)  
RVP
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích  
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - učit se používat nové aplikace  
RVP
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP
  - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní  
RVP

## Odborné kompetence

- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat  
RVP
  - orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech  
RVP
  - pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací  
RVP
  - četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu  
RVP
  - prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím  
RVP
- 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  
RVP

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence  
RVP
- 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)  
RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a životní prostředí

Tento předmět odkrývá žákům problematiku dopravy a zpracování odpadních vod, jímáním, úpravou podzemní a povrchové vody, úpravou pitné vody a dopravou vody ke spotřebiteli. Dále se seznamují se zpracováním technických materiálů v oblasti kanalizace a vody. Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody a osvojí si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí.

### Člověk a svět práce

Tento předmět doplňuje znalosti a nejdůležitější poznatky související s uplatněním žáka ve světě práce. Znalosti mu pomáhají rozhodovat se při vstupu na trh práce, při další profesní a vzdělávací orientaci.

## 1. ročník

Garant předmětu: Ing. Alena Jelínková, 2 týdne, P

## Rozvod vody

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje městský a domovní vodovod a jejich částí</li> </ul>	Názvosloví, uspořádání a základní části městského vodovodu Názvosloví, uspořádání a základní části domovního vodovodu	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie		<b>Odborný výcvik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ročník               <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalační materiál</li> </ul> </li> <li><b>Materiály</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Přehled důležitých vlastností technických materiálů v oboru</li> </ul> </li> <li><b>Odborné kreslení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50</li> </ul> </li> <li>3. ročník                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Ročníkový projekt – Rodinný domek</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

## 1. ročník

## Rozvod kanalizace

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje veřejnou a domovní kanalizaci a jejích části</li> <li>• charakterizuje kanalizační přípojku, její provedení a napojení na stoku</li> </ul>		Názvosloví, uspořádání a základní části vnitřní kanalizace Názvosloví, uspořádání a základní části městské kanalizace
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		<b>Odborný výcvik</b> 1. ročník Instalační materiál <b>Stavební konstrukce</b> Elektroinstalace, vzduchotechnika <b>Odborné kreslení</b> 3. ročník Ročníkový projekt – Rodinný domek

## Zpracování technických materiálů pro trubní rozvody

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná základní způsoby zpracování technických materiálů</li> </ul>		Měření, orýsování, dělení, tvarosloví opracování (zaměření na základní teoretické poznatky + nástroje a nářadí)
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		<b>Odborný výcvik</b> 1. ročník Tváření a tepelné zpracování materiálů z oceli, mědi a plastů <b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50 <b>Vytápění a plynárenství</b> 3. ročník Plynoměry

## Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky)

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí vyjmenovat základní typy trub a tvarovek</li> </ul>		Vysvětlení pojmu Základní typy trub a tvarovek z hlediska konstrukce Rozměry Provozní podmínky Označení Manipulace, skladování, doprava

## 1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<p><b>Odborné kreslení</b></p> <p>1. ročník Kreslení půdorysů v M 1 : 50</p> <p>2. ročník Domovní kanalizace – kreslení v M 1 : 50 Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50 Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50</p> <p>3. ročník Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50 Výkresy venkovní kanalizace, vodovodu a plynovodu Výpisy materiálu Ročníkový projekt – Rodinný domek</p> <p><b>Vytápění a plynárenství</b></p> <p>1. ročník Základní pojmy a fyzikální zákony důležité pro vytápění a klimatizaci Všeobecně o vytápění</p> <p>2. ročník Základní části teplovodního vytápění Prvky ústředního vytápění</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>1. ročník Ruční zpracování kovů Tváření a tepelné zpracování materiálů z oceli, mědi a plastů Pájení měkkou pájkou Instalační materiál</p> <p>2. ročník Zdravotně technická zařízení budov Sestavení, osazení otopných těles a kotlů</p> <p>3. ročník Svařování plamenem, řezání kyslíkem, pájení natvrdo Montáž ústředního teplovodního a parního vytápění Montáž domovních plynovodů podle platných norem Montáž plynových spotřebičů, jejich údržba, opravy Montáž zdravotně technických zařízení</p>	<p><b>Odborné kreslení</b></p> <p>2. ročník Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50</p> <p>3. ročník Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50</p> <p><b>Vytápění a plynárenství</b></p> <p>Spotřebiče – hořáky Plynoměry</p>

**Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí)**

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje spoje na potrubí</li> </ul>	<p>Hrdlové, přírubové, závitové, pájené, svařované, lepené, lisované (tlakové, svěrné)</p>

## 1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<p><b>Odborné kreslení</b></p> <p>1. ročník Kreslení půdorysů v M 1 : 50</p> <p>2. ročník Domovní kanalizace – kreslení v M 1 : 50 Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50 Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50</p> <p>3. ročník Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50 Výkresy venkovní kanalizace, vodovodu a plynovodu Výpisy materiálu Ročníkový projekt – Rodinný domek</p> <p><b>Vytápění a plynárenství</b></p> <p>1. ročník Teplovodní otopné soustavy Horkovodní otopné soustavy Parní otopné soustavy Teplovzdušné otopné soustavy Místní vytápění</p> <p>2. ročník Prvky ústředního vytápění Rekonstrukce rozvodu ústředního vytápění</p> <p><b>Odborný včevík</b></p> <p>1. ročník Tváření a tepelné zpracování materiálů z oceli, mědi a plastů Pájení měkkou pájkou</p> <p>2. ročník Zdravotně technická zařízení budov Sestavení, osazení otopných těles a kotlů</p> <p>3. ročník Svařování plamenem, řezání kyslíkem, pájení natvrdo Montáž ústředního teplovodního a parního vytápění Montáž domovních plynovodů podle platných norem Montáž plynových spotřebičů, jejich údržba, opravy Montáž zdravotně technických zařízení</p>	<p><b>Materiály</b></p> <p>1. ročník Jednotlivé technické materiály</p> <p><b>Odborné kreslení</b></p> <p>2. ročník Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50</p> <p>3. ročník Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50</p> <p><b>Vytápění a plynárenství</b></p> <p>Spotřebiče – hořáky Plynoměry</p>

## Upevnění potrubí

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná základní způsoby upevnění</li> </ul>	<p>Upevňovací prvky Upevnění svislého a vodorovného potrubí Ukládání potrubí v objektu</p>

## 1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Materiály</b> 1. ročník Jednotlivé technické materiály <b>Stavební konstrukce</b> Elektroinstalace, vzduchotechnika <b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50 3. ročník Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50 <b>Vytápění a plynárenství</b> Spotřebiče – hořáky Plynoměry

## Dilatace potrubí a základní způsoby kompenzace

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná základní zásady dilatace</li> </ul>	Zkrácení a prodloužení potrubí Osově kompenzátory Rovinné kompenzátory Montáž kompenzátorů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50 3. ročník Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50 Ročníkový projekt – Rodinný domek <b>Vytápění a plynárenství</b> Spotřebiče – hořáky Plynoměry

## Izolace potrubí

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná základní druhy používaných izolací</li> </ul>	Tepelné izolace domovních rozvodů, materiál a upevnění Tepelné izolace venkovních sítí, materiál a upevnění

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Materiály</b> 1. ročník Jednotlivé technické materiály <b>Stavební konstrukce</b> Elektroinstalace, vzduchotechnika <b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50 3. ročník Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50 Ročníkový projekt – Rodinný domek <b>Vytápění a plynárenství</b> Spotřebiče – hořáky

## 1. ročník

**Přenos hluku u trubních systémů**

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ví co je přenos a šíření hluku</li> </ul>		Zdroje a přenos hluku Ochrana před jeho šířením
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		<b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50

**2. ročník**

Garant předmětu: Ing. Alena Jelínková, 1 1/2 týdně, P

**Městský rozvod kanalizace**

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje stokové soustavy a její části</li> </ul>		Městská kanalizace Vymezení pojmu, základní části, materiál rozvodu, objekty na stokové síti Čištění městských odpadních vod
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a životní prostředí <i>Téma seznamuje žáky s dopravou a zpracováním odpadních vod. Žáci získávají přehled o způsobech ochrany přírody a osvojí si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí.</i>		

**Kanalizační přípojka**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje kanalizační přípojku, její provedení a napojení na stoku</li> </ul>		Vymezení pojmu, základní části, materiál, montáž, napojení na městskou kanalizaci
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		<b>Odborné kreslení</b> 3. ročník Ročníkový projekt – Rodinný domek

## 2. ročník

## Domovní kanalizace

Dotace učebního bloku: 21

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede druhy odpadních vod a charakterizuje způsoby jejich čištění</li> <li>• zná základní části domovní kanalizace, zásady jejich navrhování</li> <li>• umí navrhnout materiál a dimenze domovní kanalizace</li> </ul>	Odpadní vody – druhy vod, vlastnosti, čištění, doprava Domovní kanalizace splašková Spádový rozvod (voda x vzduch), hydraulika v rozvodu Rozvod – části, uspořádání, vedení potrubí Trubní materiál a tvarovky, zásady pro montáž Domovní kanalizace dešťová Klasická (spádový) způsob Tlakový (vysokokapacitní) způsob Využití dešťové vody v objektech Větrací potrubí a systémy Prostředky pro ochranu domovní kanalizace Zápachové uzávěrky, přepady Vpustě Prostupy potrubí stavebními konstrukcemi Zpětné proudění vody Odvodnění podzemních místností Zkouška domovní kanalizace Přehled instalačních systémů dodávaných na trh

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce	<b>Odborné kreslení</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ročník Kreslení půdorysů v M 1 : 50</li> <li>2. ročník Domovní kanalizace – kreslení v M 1 : 50 Čtení projektů kanalizace, vody a ústředního vytápění</li> <li>3. ročník Výkresy venkovní kanalizace, vodovodu a plynovodu Výpisy materiálu Ročníkový projekt – Rodinný domek</li> </ol> <b>Odborný výcvik</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ročník Instalační materiál Stavební úpravy spojené s montáží vnitřních odpadních a vodovodních rozvodů a zařizovacích předmětů</li> <li>2. ročník Zdravotně technická zařízení budov</li> <li>3. ročník Montáž zdravotně technických zařízení</li> </ol>	<b>Odborný výcvik</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. ročník Sestavení, osazení otopných těles a kotlů</li> </ol> <b>Odborné kreslení</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. ročník Ročníkový projekt – Rodinný domek</li> </ol>

## Zdravotně technické zařízení obytných budov

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí řešit zdravotně technická zařízení obytných budov</li> </ul>	WC (WC mísy, umyvátka, pisoáry, splachování) Koupelny (umyvadla, vany, bidety, komfortní vybavení WC mís, sprchové vaničky, sprchové kouty), relaxační systémy (hydromasáž, vzduchová masáž, vanové + kabinové uspořádání) Kuchyně (dřezy, vylevky, myčky, mycí centra) Prádelny Prefabrikace zdravotně technických instalací Zkouška domovní kanalizace Provoz, údržba a opravy

## 2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<b>Odborné kreslení</b> 1. ročník Kreslení půdorysů v M 1 : 50 2. ročník Domovní kanalizace – kreslení v M 1 : 50 Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50 Čtení projektů kanalizace, vody a ústředního vytápění 3. ročník Výkresy venkovní kanalizace, vodovodu a plynovodu Výpisy materiálu Ročníkový projekt – Rodinný domek <b>Odborný výcvik</b> 1. ročník Instalační materiál Stavební úpravy spojené s montáží vnitřních odpadních a vodovodních rozvodů a zařizovacích předmětů 2. ročník Zdravotně technická zařízení budov 3. ročník Montáž zdravotně technických zařízení	<b>Odborný výcvik</b> 2. ročník Sestavení, osazení otopných těles a kotlů <b>Odborné kreslení</b> 3. ročník Ročníkový projekt – Rodinný domek

## Čištění odpadních vod

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná základní části čistíren odpadních vod, jejich funkce a další možnosti čištění odpadních vod</li> </ul>	městské čistírny odpadních vod domovní čistírny odpadních vod žumpy, biologické filtry, septiky, travivody, vsakovací nádrže	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>Téma doplňuje znalosti a nejdůležitější poznatky související s uplatněním žáka ve světě práce.</i>		

## 3. ročník

Garant předmětu: Ing. Alena Jelínková, 1 1/2 týdně, P

## Městský rozvod vody

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ví co je městský vodovod, zná zásady při navrhování</li> </ul>	Voda – druhy, vlastnosti, zdroje, úprava, doprava Městský vodovod – uspořádání a materiál rozvodu, akumulace, doprava vody armatury

## 3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Téma seznamuje žáky s jímáním, úpravou podzemní a povrchové vody, úpravou pitné vody a dopravou vody ke spotřebiteli. Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody a osvojí si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí.</i></p> <p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Téma doplňuje znalosti a nejdůležitější poznatky související s uplatněním žáka ve světě práce.</i></p>		<p><b>Odborné kreslení</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50</p>

## Vodovodní přípojka

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje vodovodní přípojku</li> </ul>	<p>Vymezení pojmu, napojení na městský vodovod, materiál, zásady pro vedení a montáž</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<p><b>Odborné kreslení</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50</p> <p>3. ročník</p> <p>Ročníkový projekt – Rodinný domek</p>

## Vodoměrná soustava a měření spotřeby vody

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>umí navrhnout měření spotřeby vody</li> </ul>	<p>Význam, provedení, umístění, montáž vodoměrné soustavy</p> <p>Vodoměry: význam, principy měření, konstrukce, parametry</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<p><b>Odborné kreslení</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50</p> <p>3. ročník</p> <p>Ročníkový projekt – Rodinný domek</p>

## Domovní vodovod

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná základní části domovního vodovodu a zásady návrhu, dimenzování potrubí, používaný materiál</li> </ul>	<p>Rozvod – části, uspořádání, vedení potrubí</p> <p>Trubní materiál a tvarovky, zásady pro montáž</p> <p>Armatury v rozvodech</p> <p>Tlaková zkouška</p> <p>Provoz, údržba, opravy</p> <p>Čerpadla</p> <p>Domovní vodárny</p> <p>Tlakové stanice</p> <p>Požární vodovod</p>

## 3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<p><b>Odborné kreslení</b></p> <p>1. ročník Kreslení půdorysů v M 1 : 50</p> <p>2. ročník Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50 Čtení projektů kanalizace, vody a ústředního vytápění</p> <p>3. ročník Výkresy venkovní kanalizace, vodovodu a plynovodu Výpisy materiálu Ročníkový projekt – Rodinný domek</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>1. ročník Pájení měkkou pájkou Instalační materiál Stavební úpravy spojené s montáží vnitřních odpadních a vodovodních rozvodů a zařizovacích předmětů</p> <p>2. ročník Zdravotně technická zařízení budov</p> <p>3. ročník Montáž zdravotně technických zařízení</p>	<p><b>Odborné kreslení</b></p> <p>2. ročník Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50</p> <p>3. ročník Ročníkový projekt – Rodinný domek</p>

## Teplá voda

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody</li> </ul>	<p>Potřeba, teplota, vlastnosti (rozdíly proti studené vodě) Systémy ohřevu vody Druhy ohřivačů Nápojení ohřivačů na potrubí studené vody Rozvod teplé užitkové vody Materiál, uspořádání rozvodu, vedení, zásady pro montáž Cirkulace u rozvodu TUV Armatury – druhy, principy, konstrukce Měření spotřeby TUV Provoz, údržba Přehled instalačních systémů vnitřních rozvodů dodávaných na trh</p>

## 3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<b>Odborné kreslení</b> 1. ročník Kreslení půdorysů v M 1 : 50 2. ročník Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50 Čtení projektů kanalizace, vody a ústředního vytápění 3. ročník Výkresy venkovní kanalizace, vodovodu a plynovodu Výpisy materiálu Ročníkový projekt – Rodinný domek  <b>Odborný výcvik</b> 1. ročník Tváření a tepelné zpracování materiálů z oceli, mědi a plastů Pájení měkkou pájkou Instalační materiál 2. ročník Zdravotně technická zařízení budov 3. ročník Montáž zdravotně technických zařízení	<b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50 3. ročník Ročníkový projekt – Rodinný domek

## 6.8.5 Vytápění a plynárenství

1. ročník	2. ročník	3. ročník
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Ing. Alena Jelínková	Ing. Alena Jelínková	Ing. Alena Jelínková

## Charakteristika předmětu

Část vyučovaného předmětu věnovaná vytápění seznamuje žáky s principy vytápění, klimatizace a jejich částmi včetně regulace. Výuka je zaměřena na získání vědomostí žáků o technologiích montáže, údržby a oprav soustav. Důraz je kladen na přímou návaznost na dodržování pracovních postupů a bezpečnostních zásad.

V okruhu plynárenství získají žáci znalosti v oboru veřejných a domovních plynovodů, plynových přípojek, druhů a vlastností topných plynů, regulace a měření tlaku plynu, plynoměrů, používaných spotřebičů, jejich napojení na odvod spalin. Budou znát a uplatňovat pravidla a zásady související s čtením výkresů. Budou mít přehled o platných předpisech.

Získají vědomosti o druzích technických materiálů, jejich vlastnostech a možnostech použití, o stavbě jako celku i v návaznostech na jejich profesi.

Předmět je realizován pomocí následujících metod a forem výuky:

- vyprávění učitele
- vysvětlování (výklad) učitele
- práce s textem
- názorně demonstrační metody
- dovednostně-praktické metody
- aktivizující metody
- komplexní metody
- hromadná (frontální) výuka
- samostatná práce žáků a individualizovaná výuka

## Klíčové kompetence

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

- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností  
RVP
- Personální a sociální kompetence
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu  
RVP
- 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  
RVP
  - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze  
RVP
  - 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  
RVP
  - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků  
RVP
  - 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  
RVP
- Matematické kompetence
  - správně používat a převádět běžné jednotky  
RVP
  - používat pojmy kvantifikujícího charakteru  
RVP
  - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy  
RVP
  - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení  
RVP
  - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)  
RVP
  - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích  
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

RVP

- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

RVP

## Odborné kompetence

- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat  
RVP
  - orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech  
RVP
  - pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací  
RVP
  - četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu  
RVP
  - prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím  
RVP
  - volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů  
RVP
  - používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž  
RVP
  - volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů  
RVP
- 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  
RVP
  - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence  
RVP
  - 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)  
RVP
  - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout  
RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a životní prostředí

Seznamovat žáky s vytápěcími systémy a palivy, která co nejméně zatěžují životní prostředí.

**Člověk a svět práce**

*Připravit žáky na práci po vyučení, vést je k provádění kvalitní práce a tím si i dělat dobré jméno mezi zákazníky.*

**1. ročník**

Garant předmětu: Ing. Alena Jelínková, 2 týdne, P

**Základní pojmy a fyzikální zákony důležité pro vytápění a klimatizaci**

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>provádí zjednodušené výpočty tepelných ztrát místností</li> <li>zná základní jednotky a převody jednotek využívané ve vytápění</li> </ul>		Teplo, teplota, tlak, teplotosné prostředí, hustota, tepelná roztažnost Tepelný výkon, účinnost Paliva a jejich vlastnosti, účinnost zdrojů tepla Způsoby šíření tepla Základní jednotky a jejich převody Základy výpočtu tepelných ztrát	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Člověk a životní prostředí		<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) <b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50	

**Všeobecně o vytápění**

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>definuje ústřední vytápění, zná jeho historii</li> </ul>		Definice ústředního vytápění Historie ústředního vytápění	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
		<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) <b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50 3. ročník Ročníkový projekt – Rodinný domek	

## 1. ročník

## Druhy otopných soustav

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná teplotní látky</li> <li>rozděluje vytápěcí soustavy dle různých hledisek</li> </ul>		Rozdělení otopných soustav podle <ul style="list-style-type: none"> <li>Teplotní látky</li> <li>Tlaku</li> <li>Teploty</li> <li>Otopné plochy</li> <li>Počtu trubek</li> <li>Umístění rozvodu</li> <li>Oběhu teplotní látky</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		<b>Odborné kreslení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník <ul style="list-style-type: none"> <li>Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50</li> </ul> </li> <li>3. ročník <ul style="list-style-type: none"> <li>Ročníkový projekt – Rodinný domek</li> </ul> </li> </ul>

## Tepl vodní otopné soustavy

Dotace učebního bloku: 16

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná jednotlivé tepl vodní vytápěcí systémy</li> </ul>		S přirozeným oběhem vody <ul style="list-style-type: none"> <li>dvoutrubkové se spodním rozvodem vody</li> <li>dvoutrubkové s horním rozvodem vody</li> <li>jednotrubkové vertikální soustavy s přirozeným oběhem vody</li> <li>bytové (etážové) vytápění s přirozeným oběhem vody</li> </ul> S nuceným oběhem vody <ul style="list-style-type: none"> <li>Jednotrubkové otopné soustavy <ul style="list-style-type: none"> <li>vertikální</li> <li>horizontální</li> </ul> </li> <li>Bytové vytápění s nuceným oběhem vody</li> <li>Velkoplošné sálavé soustavy</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		<b>Odborný výcvik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ročník <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalační materiál</li> <li>Tváření a tepelné zpracování materiálů z oceli, mědi a plastů</li> </ul> </li> <li><b>Instalace vody a kanalizace</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí)</li> </ul> </li> </ul> <b>Odborné kreslení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník <ul style="list-style-type: none"> <li>Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50</li> </ul> </li> <li>3. ročník <ul style="list-style-type: none"> <li>Ročníkový projekt – Rodinný domek</li> </ul> </li> </ul>

## Horkovodní otopné soustavy

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná jednotlivé horkovodní vytápěcí systémy</li> </ul>	S konvekčními plochami Se zavěšenými sálavými pásy

## 1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí)

**Parní otopné soustavy**

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná jednotlivé parní vytápěcí systémy</li> </ul>	Vysokotlaké s konvekčními tělesy Vysokotlaké se zavěšenými sálavými panely Nízkotlaké Podtlakové parní vytápění

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí)

**Teplovzdušné otopné soustavy**

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná jednotlivé teplovzdušné vytápěcí systémy</li> </ul>	Cirkulační S větráním Kombinované

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí)

**Další vymezení pojmů**

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělí vytápěcí soustavy podle názvu</li> </ul>	Místní vytápění Ústřední vytápění Dálkové vytápění Centralizované zásobování teplem

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

**Místní vytápění**

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná jednotlivé druhy místního vytápění, ví zásady montáže a opravy</li> </ul>	Druhy dle paliva Vývoj a perspektiva Elektrické vytápění Montáž a opravy

## 1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí		<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí) <b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50 3. ročník Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50 Ročníkový projekt – Rodinný domek

## 2. ročník

Garant předmětu: Ing. Alena Jelínková, 2 týdne, P

## Základní části teplovodního vytápění

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná jednotlivé části teplovodního vytápění</li> </ul>	Zdroje tepla – kotelny, kotel Místo spotřeby – otopná tělesa Rozvodné potrubí Zabezpečovací zařízení

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Materiály</b> 2. ročník Povrchové úpravy výrobků <b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) <b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50 3. ročník Ročníkový projekt – Rodinný domek

## Princip teplovodního vytápění samotížného a s nuceným oběhem

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná funkce teplovodního vytápění samotížného</li> <li>zná funkce teplovodního vytápění s nuceným oběhem</li> </ul>	funkce teplovodního vytápění samotížného funkce teplovodního vytápění s nuceným oběhem

## 2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50 3. ročník Ročníkový projekt – Rodinný domek

## Prvky ústředního vytápění

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná jednotlivé části teplovodního vytápění</li> <li>vyjmenuje jednotlivé prvky vytápěcí soustavy</li> </ul>	Kotle a jejich příslušenství Výměníky Potrubí a armatury - rozdělovače - směšovače - čerpadla - trubní armatury - odvzdušňovací systémy Otopná tělesa a jejich příslušenství Oběhová čerpadla Zabezpečení soustav Elektrická instalace Větrání a klimatizace Komíny

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<b>Odborný výcvik</b> 2. ročník Sestavení, osazení otopných těles a kotlů 3. ročník Montáž ústředního teplovodního a parního vytápění	<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí) <b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50 3. ročník Ročníkový projekt – Rodinný domek <b>Vytápění a plynárenství</b> Spotřebiče – hořáky

## Uspořádání jednotlivých soustav

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>namaluje jednotlivé systémy vedení potrubí</li> </ul>	Etážové vytápění Soustavy se spodním nebo horním rozvodem potrubí Soustavy s jedno nebo dvourubkovým rozvodem vody Otevřené nebo uzavřené systémy

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50 3. ročník Ročníkový projekt – Rodinný domek

## 2. ročník

## Montáž jednotlivých částí ÚT

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná zásady montáže jednotlivých částí vytápěcí soustavy</li> </ul>		Montáž kotlů a jejich zařízení Montáž OT jejich umístění a instalace Způsoby vedení potrubí a jeho upevnění Dilatace potrubí Izolace potrubí Montáž zabezpečovacího zařízení
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
	<b>Odborný výcvik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník               <ul style="list-style-type: none"> <li>Sestavení, osazení otopných těles a kotlů</li> </ul> </li> <li>3. ročník               <ul style="list-style-type: none"> <li>Montáž ústředního teplovodního a parního vytápění</li> </ul> </li> </ul>	<b>Odborný výcvik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník               <ul style="list-style-type: none"> <li>Sestavení, osazení otopných těles a kotlů</li> </ul> </li> </ul>

## Uvedení do provozu, regulace, provoz a údržba

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná pravidla pro uvedení OS do provozu a aplikuje je v praxi</li> </ul>		Provádění zkoušek a předání zařízení Bezpečnostní předpisy pro provoz kotlů a kotelen Způsoby regulace <ul style="list-style-type: none"> <li>hydraulická regulace</li> <li>tepelná regulace</li> <li>směšovací armatury</li> <li>elektronická regulace</li> <li>ekvitermní regulace</li> </ul> Závady a jejich opravy
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
	<b>Odborný výcvik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník               <ul style="list-style-type: none"> <li>Sestavení, osazení otopných těles a kotlů</li> </ul> </li> <li>3. ročník               <ul style="list-style-type: none"> <li>Montáž ústředního teplovodního a parního vytápění</li> </ul> </li> </ul>	<b>Odborné kreslení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník               <ul style="list-style-type: none"> <li>Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50</li> </ul> </li> </ul>

## Rekonstrukce rozvodu ústředního vytápění

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ví zásady výměny jednotlivých částí vytápěcí soustavy</li> </ul>		výměna jednotlivých částí vytápěcí soustavy
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		<b>Materiály</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník               <ul style="list-style-type: none"> <li>Zpracování technických materiálů na polotovary či hotové výrobky</li> </ul> </li> </ul> <b>Instalace vody a kanalizace</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ročník               <ul style="list-style-type: none"> <li>Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí)</li> </ul> </li> </ul> <b>Odborné kreslení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník               <ul style="list-style-type: none"> <li>Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50</li> </ul> </li> </ul>

## 2. ročník

## Velkoplošné sálavé soustavy

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje druhy sálavého vytápění</li> </ul>		Stropní Podlahové Stěnové
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		<b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50

## Zásobování ČR topnými plyny

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná základní druhy plynů užívaných pro vytápění</li> </ul>		- subsystém svítíplynu - subsystém zemního plynu - zásobování zkapalněným propan-butanem Podíl plynu v energetických bilancích Zodpovědnost odborných pracovníků v plynárenství
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Historie plynárenství

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v historii plynárenství u nás i ve světě</li> </ul>		Historie světového plynárenství Historie a vývoj českého plynárenství
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Vlastnosti vytápěcích plynů

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje vlastnosti jednotlivých plynů užívaných u nás</li> <li>zná nebezpečné vlastnosti plynů</li> <li>zná princip hoření a spalování plynů</li> </ul>		Původ, výroba, složení a nejdůležitější vlastnosti svítíplynu, zemního plynu a propan-butanu, odorizace zemního plynu Nebezpečné vlastnosti topných plynů Spalování topných plynů
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Doprava a rozvod plynu

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>objasní potřebnou kvalifikaci pro montážní pracovníky a údržbáře plynových zařízení, s potřebou příslušných zkoušek</li> <li>charakterizuje způsob dopravy zemního plynu</li> <li>zná způsoby dopravy LPG</li> </ul>		Doprava plynu z výroby nebo těžby k odběrateli Plynovody a přípojky místních sítí Plynovody v budovách, průmyslu a v kotelnách Tlakové nádoby na dopravu a použití propan-butanu Armatury pro plynovody

## 2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<b>Odborný výcvik</b> 3. ročník Montáž domovních plynovodů podle platných norem	

## Regulace a měření tlaku plynu

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná tlaky užívané v plynové síti</li> <li>zná způsoby regulace plynů</li> <li>popíše provádění tlakových zkoušek</li> </ul>	Tlaky používané v plynárenství Regulační stanice Domovní regulátory Regulátory pro průmyslové spotřebiče Regulátory pro domácí spotřebiče Regulátory propan-butan Kontrola funkce a údržby regulátorů Měřidla tlaku

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<b>Odborný výcvik</b> 3. ročník Montáž domovních plynovodů podle platných norem Montáž plynových spotřebičů, jejich údržba, opravy	

## 3. ročník

Garant předmětu: Ing. Alena Jelínková, 3 týdně, P

## Parní otopné soustavy

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná jednotlivé parní vytápěcí systémy</li> </ul>	Vysokotlaké s konvekčními tělesy Vysokotlaké se zavěšenými sálavými panely Nízkotlaké Druhy soustav Zabezpečovací zařízení Regulace Těsnící materiály a izolace potrubí Podtlakové parní vytápění Kombinované vytápění Zařízení kotelen Rozdělení kotelen Příslušenství Přečerpávání kondenzátu Uvádění vytápěcí soustavy do provozu Bezpečnostní předpisy pro provoz kotelny

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Odborný výcvik</b> 3. ročník Montáž ústředního teplovodního a parního vytápění

## 3. ročník

## Vytápění průmyslových staveb

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná zásady pro montáže vytápěcích soustav pro průmyslové objekty</li> </ul>		Otopné soustavy Přímotopné sálavé soustavy Tmavé zářiče Světlé zářiče
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		<b>Odborné kreslení</b> 3. ročník Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50

## Dálkové vytápění

Dotace učebního bloku: 14

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje princip dálkového vytápění</li> </ul>		Princip Druhy tepelných zdrojů, výměňkové stanice Teplonosné prostředí Soustavy (horkovodní a parní) Připojení budov na dálkové vytápění Regulace sítí Vývoj dálkového vytápění Bezpečnostní předpisy
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Centralizované zásobování teplem

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje princip centralizovaného vytápění</li> </ul>		kombinovaná výroba tepla a el. energie
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Větrání a vytápění teplým vzduchem

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná jednotlivé teplovzdušné vytápěcí systémy</li> </ul>		Princip Soustavy Použití Kombinace větrání s vytápěním Části, kalorifery, filtry, ventilátory
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. ročník

## Klimatizace

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná princip klimatizace a jednotlivé její části</li> </ul>		Účel klimatisačního zařízení, druhy Části Regulace
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Obnovitelné zdroje tepla

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje obnovitelné a netradiční zdroje tepla</li> </ul>		Spalování hořlavých odpadů Spalování dřevní hmoty Spalování tuhých odpadů <ul style="list-style-type: none"> <li>- průmyslové odpady</li> <li>- komunální (městské) odpady</li> <li>- zemědělské odpady</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a životní prostředí		

## Netradiční zdroje tepla

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje obnovitelné a netradiční zdroje tepla</li> </ul>		Sluneční energie Geotermální energie Větrná energie Tepelná čerpadla Bioplyn Odpadové teplo v průmyslu Odpadové teplo ve vzduchotechnice
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a životní prostředí		

## Plynoměry

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>umí vyjmenovat základní typy a druhy plynoměrů</li> <li>zná zásady montáže a umístění plynoměrů</li> </ul>		Účel plynoměrů Druhy, typy a velikosti plynoměrů Způsoby připojení plynoměrů Umístění plynoměrů Zvláštnosti plynoměrů PB

## 3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<b>Odborné kreslení</b> 1. ročník Kreslení půdorysů v M 1 : 50 <b>Instalace vody a kanalizace</b> Zpracování technických materiálů pro trubní rozvody Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí) Upevnění potrubí Dilatace potrubí a základní způsoby kompenzace <b>Odborný výcvik</b> Instalační materiál 3. ročník Montáž domovních plynovodů podle platných norem Montáž plynových spotřebičů, jejich údržba, opravy	

## Spotřebiče – hořáky

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• respektuje požadavky dostatečného přívodu vzduchu a kubatury místností pro jednotlivé spotřebiče dle platných norem a pravidel při umísťování plynových spotřebičů</li> <li>• umí vyjmenovat hořáky, jejich dělení</li> <li>• zná zařízení plynových kotelen</li> <li>• ví co je zabezpečovací a regulační zařízení u spotřebičů</li> </ul>	Povinné schvalování plynových spotřebičů Dělení hořáků Rozdělení a druhy spotřebičů Kotelny pro plynová zařízení Použití zabezpečovacích a regulačních zařízení spotřebičů Připojení plynových spotřebičů a jejich umístění Provoz spotřebičů

## 3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<b>Odborné kreslení</b> 1. ročník Kreslení půdorysů v M 1 : 50 3. ročník Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50 Výkresy venkovní kanalizace, vodovodu a plynovodu Výpisy materiálu Ročníkový projekt – Rodinný domek <b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí) Upevnění potrubí Dilatace potrubí a základní způsoby kompenzace Izolace potrubí <b>Vytápění a plynárenství</b> 2. ročník Prvky ústředního vytápění <b>Odborný výcvik</b> 1. ročník Tvářeni a tepelné zpracování materiálů z oceli, mědi a plastů Instalační materiál 3. ročník Svařování plamenem, řezání kyslíkem, pájení natvrdo Montáž domovních plynovodů podle platných norem Montáž plynových spotřebičů, jejich údržba, opravy	

## Odvod kouřových plynů

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná základní části komínů a jejich provedení</li> </ul>	Usměrňovače tahu a kouřové klapky Zásady připojení plynových spotřebičů ke komínu, kouřovody Komíny – druhy, názvosloví, provedení Úpravy a vložkování komínů pro plynové spotřebiče

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí <i>Téma seznamuje žáky s vlastnostmi topných plynů. Zabývá se plynovými spotřebiči z hlediska spalování plynu a odvodu spalin. Klade se zde důraz na ekologii, ochranu přírody a šetný přístup k životnímu prostředí.</i>		

## Záměna druhu nebo tlaku plynu

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ví co je tlak v plynovodní síti</li> <li>vyjmenuje druhy plynu</li> </ul>	Převod plynovodní sítě Přestavba a výměna spotřebičů v domácnostech a v komunální sféře

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

## 3. ročník

## Postupy při zřizování plynových odběrných zařízení

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů</li> <li>zná potřebnou dokumentaci a účastníky při zřizování plynových odběrných zařízení</li> </ul>		Příslušná dokumentace Potřebná vyjádření neopomenutelných účastníků
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
	<b>Odborný výcvik</b> 3. ročník Montáž plynových spotřebičů, jejich údržba, opravy	

## Bezpečnost při práci a ochranné pomůcky

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>respektuje základní zásady bezpečnosti práce</li> </ul>		Vyhledávání úniku plynu Práce v zamořeném prostoru Práce v šachtách Likvidace poruch Likvidace požáru plynu První pomoc při otravě a popáleninách
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Kvalifikace pracovníků pro montáž, obsluhu, údržbu a revize tlakových zařízení

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>objasní potřebnou kvalifikaci pro montážní pracovníky a údržbáře plynových zařízení, s potřebou příslušných zkoušek</li> </ul>		Kvalifikace montážních pracovníků a údržbářů Kvalifikace obsluhy Kvalifikace revizních techniků
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Přehled platných předpisů v plynárenství

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje platné předpisy používané v plynárenství</li> </ul>		Platné předpisy a normy
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 6.8.6 Odborná cvičení

1. ročník	2. ročník	3. ročník
	1	1
	Ing. Alena Jelinková	Ing. Alena Jelinková

### Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět odborná cvičení poskytuje žákům rozšíření znalostí v profilujících odborných předmětech. Obohacuje je o základní znalosti elektrotechniky, potřebné pro výkon povolání instalatér. v tomto vyučovacím předmětu získají žáci dovednosti s konkrétním využitím výpočetní techniky. Provádějí výpočty z oboru. Předmět doplňuje matematické vzdělávání.

Předmět je realizován pomocí následujících metod a forem výuky:

- vyprávění učitele
- vysvětlování (výklad) učitele
- práce s textem
- názorně demonstrační metody
- dovednostně-praktické metody
- aktivizující metody
- komplexní metody
- hromadná (frontální) výuka
- samostatná práce žáků a individualizovaná výuka

### Klíčové kompetence

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

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
  - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP

### Odborné kompetence

- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu  
RVP
  - prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím  
RVP

### Průřezová témata pokrývaná předmětem

#### Informační a komunikační technologie

žáci vyhledávají různé části vytápěcích a klimatizačních soustav na www stránkách výrobců,, provádějí výpočty a v hojně míře užívají portál tzb-info.cz

## 2. ročník

Garant předmětu: Ing. Alena Jelínková, 1 týdně, P

### Elektrotechnika

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání		Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná rozvodnou soustavu elektrické energie</li> <li>• zná barevné značení vodičů</li> <li>• zná podstatu a význam ochranného propojování</li> </ul>		rozvodná soustava barevné značení vodičů podmínky pro montáž a připojování nulového vodiče podstata, provedení a význam ochranného propojování ochranné a pracovní pomůcky BOZP	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	

## 2. ročník

## Měření

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</li> <li>• zaokrouhlí desetinné číslo</li> <li>• sestrojí graf funkce, určí, kdy funkce roste nebo klesá</li> <li>• aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic</li> <li>• zná jednotky jednotlivých veličin</li> </ul>		jednotky, měřicí přístroje měření teploty měření tlaku tlakové poměry při čerpání tlakové poměry v potrubí při průtoku vody nastavení pojistných a redukčních ventilů měření průtoku měření tepla
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## 3. ročník

Garant předmětu: Ing. Alena Jelínková, 1 týdně, P

## Regulace otopných soustav

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá správné pracovní postupy</li> <li>• porovnává soubory dat</li> </ul>		hydraulická regulace tepelná regulace elektronická regulace ekvitermní regulace
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## Výpočty a návrhy

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá správné pracovní postupy</li> <li>• provádí zjednodušené výpočty tepelných ztrát místností</li> <li>• vyhledává, vyhodnocuje a zpracuje data</li> <li>• porovnává soubory dat</li> <li>• interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</li> <li>• určí četnost znaku a aritmetický průměr</li> </ul>		výpočty a návrhy na PC - obsah www. stránky tzb-info.cz
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie		

## 6.8.7 Odborný výcvik

1. ročník	2. ročník	3. ročník
15	17 1/2	17 1/2
Lukáš Hledík	Lukáš Hledík	Lukáš Hledík

## Charakteristika předmětu

Cílem odborného výcviku je poskytnutí odborných znalostí a dovedností pro uplatnění v oboru. Je zaměřen na získávání dovedností při montážích a opravách zdravotně technických zařízení budov a osazování otopných těles a kotlů. Součástí odborného výcviku jsou i kurzy na svařování plastů, svařování plamenem, pájení mědi a plynárenská praktika.

Předmět je realizován pomocí následujících metod a forem výuky:

- vysvětlování (výklad) učitele
- práce s textem
- názorně demonstrační metody
- dovednostně-praktické metody
- aktivizující metody
- komplexní metody
- hromadná (frontální) výuka
- skupinová (kooperativní) výuka
- samostatná práce žáků a individualizovaná výuka

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- 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  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
  - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty  
RVP
  - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností  
RVP
- Personální a sociální kompetence
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích  
RVP
  - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek  
RVP
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
  - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP
  - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí  
RVP
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu  
RVP
  - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci  
RVP
  - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie  
RVP
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje  
RVP
  - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních  
RVP
  - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah  
RVP
- 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  
RVP
  - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze  
RVP
  - 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

RVP

- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

RVP

- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

RVP

- 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

RVP

- **Matematické kompetence**

- správně používat a převádět běžné jednotky

RVP

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy

RVP

- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení

RVP

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

RVP

- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru

RVP

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

RVP

- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

RVP

- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením

RVP

- učit se používat nové aplikace

RVP

- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace

RVP

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

RVP

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

RVP

- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

RVP

## Odborné kompetence

- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
  - orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech

RVP

- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací  
RVP
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu  
RVP
- prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím  
RVP
- volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů  
RVP
- používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž  
RVP
- ručně zpracovávali kovové a vybrané nekovové materiály  
RVP
- pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí  
RVP
- spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí  
RVP
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů  
RVP
- opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody  
RVP
- prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí  
RVP
- organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů  
RVP
- Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury
  - vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů  
RVP
  - prováděli montáž , opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu  
RVP
  - montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla  
RVP
  - izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem  
RVP
  - vypracovávali kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí  
RVP
  - zkoušeli plynovody a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi  
RVP
  - spojovali trubní materiál lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním  
RVP
  - 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  
RVP

- 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  
RVP
  - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence  
RVP
  - 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  
RVP
  - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout  
RVP
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku  
RVP
  - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti  
RVP
  - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)  
RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení  
RVP
  - 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  
RVP
  - efektivně hospodařili se svými finančními prostředky  
RVP
  - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a životní prostředí

*Využívání moderních materiálů při montážích vodovodních a odpadních potrubí.*

### Člověk a svět práce

*Možnost uplatnění pracovníka v daném oboru - možnost zapojení v různých firmách.*

## 1. ročník

## 1. ročník

Garant předmětu: Lukáš Hledík, 15 týdně, P

## Úvod

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>seznámení s učivem a s dílnou</li> </ul>		Úloha, význam, obsah předmětu Místní provozní řád dílny Organizace pracoviště Hygiena práce – předpisy, osobní hygiena Požární předpisy Bezpečnost a ochrana zdraví při práci – všeobecné předpisy (BOZP je součástí jednotlivých dílčích témat)
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Ruční zpracování kovů

Dotace učebního bloku: 126

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>održuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>využívá správné pracovní postupy</li> </ul>		Měření a orýsování Stříhání Řezání Pilování Vrtání Řezání závitů Sekání a probíjení Nýtování Rovnání a ohýbání Zaškrabování a zabrušování
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a svět práce		<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) <b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50 3. ročník Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50 <b>Materiály</b> 1. ročník Technické materiály

## 1. ročník

## Tvářeni a tepelné zpracování materiálů z oceli, mědi a plastů

Dotace učebního bloku: 54

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>• využívá správné pracovní postupy</li> </ul>		Tvářeni kovů za tepla Rovnání a ohýbání Ohýbání trubek za tepla Kalení a popouštění Kurz DU – 7 Sváření plastů
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a svět práce	<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Zpracování technických materiálů pro trubní rozvody <b>Vytápění a plynárenství</b> Teplovodní otopné soustavy	<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí) 3. ročník Teplá voda <b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50 3. ročník Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50 <b>Vytápění a plynárenství</b> Spotřebiče – hořáky <b>Materiály</b> 1. ročník Technické materiály

## Pájení měkkou pájkou

Dotace učebního bloku: 30

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• využívá správné pracovní postupy</li> </ul>		Pájení různých druhů materiálů Pájení trubek
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a svět práce		<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí) 3. ročník Domovní vodovod Teplá voda <b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50 3. ročník Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50

## 1. ročník

## Instalační materiál

Dotace učebního bloku: 234

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• montuje rozvody studené a teplé vody včetně armatur</li> <li>• izoluje a upevňuje potrubí dle platných norem</li> <li>• provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střech</li> <li>• zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu</li> </ul>		Odpadní trubky, sortiment tvarovek, spojování, montáž Vodovodní trubky, sortiment tvarovek, spojování, montáž Opravy potrubí, tlakové zkoušky Zařizovací předměty koupelen a kuchyní, sortiment, montáž Kotle, čerpadla, otopná tělesa, sortiment, montáž
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce	<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Rozvod vody Rozvod kanalizace <b>Vytápění a plynárenství</b> Teplovodní otopné soustavy	<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) 2. ročník Domovní kanalizace Zdravotně technické zařízení obytných budov 3. ročník Domovní vodovod Teplá voda <b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50 Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50 3. ročník Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50 <b>Vytápění a plynárenství</b> Spotřebiče – hořáky Plynoměry <b>Materiály</b> 1. ročník Technické materiály

## Stavební úpravy spojené s montáží vnitřních odpadních a vodovodních rozvodů a zařizovacích

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• rozmisťuje, osazuje a kompletuje zařizovací předměty</li> </ul>		Sekání drážek a prostupů pro trubky Fixování vývodů trubek a výpustek Zazdívání potrubí Jednoduché truhlářské práce
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce		<b>Instalace vody a kanalizace</b> 2. ročník Domovní kanalizace Zdravotně technické zařízení obytných budov 3. ročník Domovní vodovod

## 2. ročník

## 2. ročník

Garant předmětu: Lukáš Hledík, 17 1/2 týdně, P

## Zdravotně technická zařízení budov

Dotace učebního bloku: 350

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>• provádí tlakové zkoušky vodovodu</li> <li>• montuje rozvod zásobování ze dvou zdrojů vody a charakterizuje jeho význam</li> <li>• montuje rozvody požárního vodovodu</li> <li>• montuje potrubí dle projektové dokumentace</li> <li>• montuje rozvody studené a teplé vody včetně armatur</li> <li>• osazuje a montuje domovní vodárnu</li> <li>• připravuje potrubní rozvod pro montáž MaR</li> <li>• izoluje a upevňuje potrubí dle platných norem</li> <li>• montuje potrubí dle projektové dokumentace</li> <li>• provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střeš</li> <li>• využívá správné pracovní postupy</li> <li>• zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu</li> <li>• rozmisťuje, osazuje a kompletuje zařizovací předměty</li> <li>• využívá správné pracovní postupy</li> <li>• připravuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <p>Montáž domovních odpadních, vodovodních rozvodů, ohřivačů vody – opravy</p> <p>Bezpečnost práce při montáži potrubních systémů, tlakových zkouškách, provedení zaškolení pro opracování plastových rozvodů v rozsahu DU -7</p> <p>Vyměření, kladení odpadního potrubí – ležaté – stoupací – připojovací - větrací, zkouška těsnosti</p> <p>Opravy odpadního potrubí, čištění</p> <p>Montáž předstěnových prvků – aplikace na odpadní systémy</p> <p>Montáž vodovodních rozvodů studené, teplé vody ( ve vztahu k použitému materiálu), kotvení potrubí, řešení izolace – kondenzační, tepelná. Předstěnové prvky – aplikace v oblasti rozvodů vody</p> <p>Kladení požárních rozvodů, osazení hydrantů, montáže domácích vodáren</p> <p>Vykonání předběžných tlakových zkoušek – protokoly ve vztahu k použitým materiálům</p> <p>Opravy vodovodních rozvodů</p> <p>Montáž zařizovacích předmětů, výtokových armatur, osazování ohřivačů vody – tlakové, beztlakové</p> <p>Nastavení, regulace, opravy</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Orientovat se v poptávce po odborných pracovnících v daném oboru.</i></p>	<p><b>Materiály</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Zpracování technických materiálů na polotovary či hotové výrobky</p>	<p><b>Instalace vody a kanalizace</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí)</p> <p>2. ročník</p> <p>Domovní kanalizace Zdravotně technické zařízení obytných budov</p> <p>3. ročník</p> <p>Domovní vodovod Teplá voda</p> <p><b>Odborné kreslení</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50</p>

## 2. ročník

## Sestavení, osazení otopných těles a kotlů

Dotace učebního bloku: 210

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>využívá správné pracovní postupy</li> <li>montuje jednotlivé prvky teplovodní OS</li> <li>připravuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků</li> </ul>		Montáž a osazování otopných těles a armatur Montáž kotlů a jejich výstrojí Montáž čerpadel Montáž a zapojení expanzních nádob Seřízení, regulace, opravy systému
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a životní prostředí <i>Při montáži kotlů využívat nejmodernější technologie pro snížení emisí spalin kotlů.</i> Člověk a svět práce	<b>Instalace vody a kanalizace</b> 2. ročník Domovní kanalizace Zdravotně technické zařízení obytných budov <b>Vytápění a plynárenství</b> Montáž jednotlivých částí ÚT	<b>Vytápění a plynárenství</b> 2. ročník Montáž jednotlivých částí ÚT Uvedení do provozu, regulace, provoz a údržba <b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí) <b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50 3. ročník Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50 <b>Vytápění a plynárenství</b> 2. ročník Prvky ústředního vytápění

## 3. ročník

Garant předmětu: Lukáš Hledík, 17 1/2 týdně, P

## Svařování plamenem, řezání kyslíkem, pájení natvrdo

Dotace učebního bloku: 161

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>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</li> </ul>	bezpečnostní ustanovení pro plamenové svařování a pájení technologie svařování plamenem a pájení svary na tupo v poloze vodorovné a svislé svary koutové v poloze vodorovné a svislé svary trubek v poloze vodorovné, svislé a montážní svary pájení měděných trubek natvrdo kontrolní práce - svařování plechů a trubek kontrolní práce - pájení trubek a tvarovek na měkko

## 3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce		<b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí) <b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50 Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50 3. ročník Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50 <b>Vytápění a plynárenství</b> Spotřebiče – hořáky

## Montáž ústředního teplovodního a parního vytápění

Dotace učebního bloku: 161

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>• montuje potrubí dle projektové dokumentace</li> <li>• připravuje potrubní rozvod pro montáž MaR</li> <li>• izoluje a upevňuje potrubí dle platných norem</li> <li>• montuje potrubí dle projektové dokumentace</li> <li>• využívá správné pracovní postupy</li> <li>• montuje potrubí dle projektové dokumentace</li> <li>• využívá správné pracovní postupy</li> <li>• montuje topidla místního vytápění</li> <li>• montuje jednotlivé prvky teplovodní OS</li> <li>• provádí izolaci, volí tloušťku a druh izolace</li> <li>• montuje části sálavých soustav</li> <li>• připravuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků</li> <li>• připojí části parního otopného systému</li> <li>• připojí klimatizační jednotku na rozvod</li> <li>• připojí tepelné čerpadlo na rozvod</li> <li>• připojí solární panel na rozvod s akumulací nádobou</li> <li>• rozvrhne, montuje a zkouší systém velkoplošného vytápění</li> <li>• montuje potrubí dle projektové dokumentace</li> <li>• využívá správné pracovní postupy</li> <li>• při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže</li> </ul>	Montáž rozvodu UT teplovodního, parního Montáž výměníků, výměňkových stanic Teplovzdušné vytápění, klimatizační zařízení

## 3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce	<b>Vytápění a plynárenství</b> 3. ročník Parní otopné soustavy	<b>Vytápění a plynárenství</b> 2. ročník Montáž jednotlivých částí ÚT Uvedení do provozu, regulace, provoz a údržba <b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí) <b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50 3. ročník Ročníkový projekt – Rodinný domek <b>Vytápění a plynárenství</b> 2. ročník Prvky ústředního vytápění

## Montáž domovních plynovodů podle platných norem

Dotace učebního bloku: 98

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• montuje potrubí dle projektové dokumentace</li> <li>• využívá správné pracovní postupy</li> <li>• montuje různé druhy plynoměrů</li> <li>• montuje vodorovné a svislé části domovního plynovodu a domovního plynovodu uloženého v zemi a to pro různé druhy trubních materiálů (bez vpuštění plynu)</li> <li>• dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového zařízení dle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů od výrobců zařízení</li> <li>• při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže</li> <li>• dodržuje předepsané zásady umístování a montáže uzavíracích, bezpečnostních a jistících prvků v rozvodech plynu</li> <li>• montuje domovní středotlaké regulátory</li> </ul>	Montáž domovních plynovodů - ležatých a svislých rozvodů podle platných norem Provedení domovní plynové přípojky Provedení plynovodu k plynoměru a od plynoměru Instalace regulační řady pro domovní objekt Provedení individuální tlakové stanice propan-butan Provedení zkoušky těsnosti domovního plynovodu - předběžně, ústřední Ochranné nátěry domovního plynovodu

## 3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce		<b>Vytápění a plynárenství</b> 2. ročník Doprava a rozvod plynu Regulace a měření tlaku plynu <b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí) <b>Odborné kreslení</b> 3. ročník Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50 Ročníkový projekt – Rodinný domek <b>Vytápění a plynárenství</b> Spotřebiče – hořáky Plynoměry

## Montáž plynových spotřebičů, jejich údržba, opravy

Dotace učebního bloku: 70

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• napojí zářič na rozvod</li> <li>• provádí detekci úniku plynu a jeho lokalizaci pomocí různých měřidel</li> <li>• připojuje plynové spotřebiče včetně jejich zabezpečení dle předpisů</li> <li>• kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu</li> </ul>	Montáž plynových zařízovacích předmětů Opravy a regulace plynových spotřebičů Pojistné prvky plynových spotřebičů Připojení odvodu spalin do komína podle norem, osazení kouřovodu Zkoušky těsnosti plynových spotřebičů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce		<b>Vytápění a plynárenství</b> 2. ročník Regulace a měření tlaku plynu <b>Instalace vody a kanalizace</b> 1. ročník Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky) Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí) <b>Odborné kreslení</b> 2. ročník Ústřední vytápění – kreslení v M 1 : 50 3. ročník Domovní plynovod – kreslení v M 1 : 50 Ročníkový projekt – Rodinný domek <b>Vytápění a plynárenství</b> Spotřebiče – hořáky Plynoměry Postupy při zřizování plynových odběrných zařízení

## 3. ročník

## Montáž zdravotně technických zařízení

Dotace učebního bloku: 70

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• připojuje různé druhy vodoměrů a popíše principy měření</li> <li>• montuje rozvody požárního vodovodu</li> <li>• montuje rozvody studené a teplé vody včetně armatur</li> <li>• osazuje a montuje domovní vodárnu</li> <li>• provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střech</li> <li>• zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu</li> <li>• rozmisťuje, osazuje a kompletuje zařizovací předměty</li> </ul>		Montáž vodovodního a odpadního potrubí Montáž zařizovacích předmětů Opravy, údržba
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a svět práce		<b>Instalace vody a kanalizace</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ročník <ul style="list-style-type: none"> <li>Základní pojmy trubních materiálů (trubky + tvarovky)</li> <li>Spoje na potrubí (charakteristika, použití, prac. postup, nářadí)</li> </ul> </li> <li>2. ročník <ul style="list-style-type: none"> <li>Domovní kanalizace</li> <li>Zdravotně technické zařízení obytných budov</li> </ul> </li> <li>3. ročník <ul style="list-style-type: none"> <li>Domovní vodovod</li> <li>Teplá voda</li> </ul> </li> </ul> <b>Odborné kreslení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník <ul style="list-style-type: none"> <li>Domovní vodovod – kreslení v M 1 : 50</li> </ul> </li> <li>3. ročník <ul style="list-style-type: none"> <li>Ročníkový projekt – Rodinný domek</li> </ul> </li> </ul>

## 7 Spolupráce se sociálními partnery

---

Mezi sociální partnery školy patří Úřad práce, Poradní sbor školy a další odborné firmy a organizace, s nimiž škola spolupracuje, především v rámci odborného výcviku žáků. Požadavky sociálních partnerů na kompetence absolventů byly s partnery konzultovány a ŠVP je zpracován v souladu s jejich požadavky. Neméně důležitými sociálními partnery jsou rodiče žáků, kteří mohou prostřednictvím SRPDS a Školské rady ovlivňovat vzdělávací proces.

S odbornými firmami, organizacemi a školami našeho oboru již tradičně spolupracujeme celou řadu let a považujeme ji za naprosto prioritní z hlediska aktualizace výuky a odborného růstu pedagogů. Spolupráce probíhá na úrovni odborných přednášek a exkurzí, účasti odborných učitelů na odborných firemních seminářích, konzultací náplně a rozsahu učebních osnov odborných předmětů při jejich aktualizaci, materiální pomoci při zajišťování učebních pomůcek, softwarového vybavení apod.

Jednou z nejdůležitějších a nejnáročnějších forem spolupráce se školou je zajišťování odborného výcviku žáků 2. a 3. ročníku v průběhu školního roku.

Výsledky práce podle aktuálního ŠVP jsou každoročně projednávány na zasedání poradního sboru školy také za účasti zřizovatele.