

**Střední odborná škola a
Střední odborné učiliště
Beroun – Hlinky**



**Školní vzdělávací program
36-52-H/01
Instalatér**

Obsah

1	ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	5
2	PROFIL ABSOLVENTA.....	6
2.1	UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA.....	6
2.2	OČEKÁVANÉ KOMPETENCE (VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ) ABSOLVENTA.....	6
2.2.1	<i>Odborné kompetence.....</i>	6
2.2.2	<i>Klíčové kompetence</i>	8
2.3	ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ	9
3	CHARAKTERISTIKA ŠKOLY	10
3.1	TRADICE ŠKOLY A JEJÍ POSTAVENÍ V REGIONU	10
3.2	ZAPOJENÍ ŠKOLY DO MÍSTNÍHO SPOLEČENSKÉHO ŽIVOTA	10
3.3	MEZINÁRODNÍ KONTAKTY ŠKOLY	10
3.4	ZÁVĚR	10
4	CHARAKTERISTIKA ŠVP	11
4.1	PODMÍNKY PRO PŘIJETÍ KE VZDĚLÁVÁNÍ	11
4.2	ZDRAVOTNÍ ZPŮSOBILOST	11
4.3	CELKOVÉ POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ	11
4.4	STĚŽEJNÍ METODY VÝUKY.....	12
4.5	ORGANIZACE VÝUKY	12
4.6	DALŠÍ VZDĚLÁVACÍ A MIMOŠKOLNÍ AKTIVITY	12
4.7	HODNOCENÍ ŽÁKŮ.....	13
4.8	ROZVOJ OBČANSKÝCH A KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ	13
4.9	CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁNÍ	14
4.9.1	<i>Popis celkového pojetí vzdělávání.....</i>	14
4.9.2	<i>Vzdělávací oblasti:</i>	14
4.9.3	<i>Systém péče o žáky se ŠVP a žáky nadané ve škole</i>	16
4.9.4	<i>Způsob ukončení vzdělávání</i>	23
4.9.5	<i>Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci</i>	24
4.10	ZAČLENĚNÍ PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT	24
4.10.1	<i>Občan v demokratické společnosti.....</i>	26
4.10.2	<i>Člověk a životní prostředí</i>	27
4.10.3	<i>Člověk a svět práce.....</i>	29
4.10.4	<i>Informační a komunikační technologie</i>	31
5	UČEBNÍ PLÁN.....	34
5.1	UČEBNÍ PLÁN ROČNÍKOVÝ	34
5.2	VOLITELNÉ PŘEDMĚTY.....	34
5.2.1	<i>1. ročník.....</i>	34
5.2.2	<i>2. ročník.....</i>	34
5.2.3	<i>3. ročník.....</i>	35
5.3	PŘEHLED VYUŽITÍ TÝDNŮ	35
5.3.1	<i>Lyžařský výcvik, sportovně-turistický kurz.....</i>	35
5.3.2	<i>Závěrečné zkoušky</i>	35
5.3.3	<i>Časová rezerva</i>	35
6	PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ RVP DO ŠVP	36
7	UČEBNÍ OSNOVY.....	37
7.1	JAZYKOVÉ VZDĚLÁVÁNÍ A KOMUNIKACE	37
7.1.1	<i>Charakteristika oblasti</i>	37
7.1.2	<i>Český jazyk a literatura</i>	39
7.1.3	<i>Anglický jazyk.....</i>	64
7.1.4	<i>Německý jazyk</i>	79

7.2	SPOLEČENSKOVĚDNÍ VZDĚLÁVÁNÍ.....	95
7.2.1	Charakteristika oblasti.....	95
7.2.2	Občanská nauka.....	96
7.3	PŘÍRODOVĚDNÉ VZDĚLÁVÁNÍ	111
7.3.1	Charakteristika oblasti	111
7.3.2	Fyzika	112
7.3.3	Chemie	121
7.3.4	Ekologie.....	125
7.4	MATEMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ.....	130
7.4.1	Charakteristika oblasti	130
7.4.2	Matematika	131
7.5	ESTETICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ	145
7.5.1	Charakteristika oblasti	145
7.5.2	Český jazyk a literatura	146
7.6	VZDĚLÁVÁNÍ PRO ZDRAVÍ.....	161
7.6.1	Charakteristika oblasti	161
7.6.2	Tělesná výchova	162
7.7	VZDĚLÁVÁNÍ V INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍCH	186
7.7.1	Charakteristika oblasti	186
7.7.2	Informační a komunikační technologie.....	186
7.8	EKONOMICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ.....	196
7.8.1	Charakteristika oblasti	196
7.8.2	Ekonomika	196
7.9	ODBORNÉ VZDĚLÁVÁNÍ	207
7.9.1	Charakteristika oblasti	207
7.9.2	Technické kreslení	207
7.9.3	Materiály.....	222
7.9.4	Stavební konstrukce	233
7.9.5	Odborná cvičení	250
7.9.6	Instalace vody a kanalizace.....	269
7.9.7	Vytápění.....	295
7.9.8	Plynárenství.....	316
7.9.9	Odborný výcvik.....	330
8	MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY	360
8.1	PERSONÁLNÍ PODMÍNKY	360
8.2	MATERIÁLNÍ PODMÍNKY	360
8.3	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	360
8.4	ORGANIZAČNÍ PODMÍNKY	361
9	SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY	362
10	PROJEKTY	363
10.1	LEHKOATLETICKÝ DEN	363
10.1.1	Průřezová témata.....	363
10.2	OCHRANA OBYVATELSTVA ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ.....	363
10.2.1	Průřezová témata.....	364
10.3	PRVNÍ POMOC.....	365
10.3.1	Průřezová témata.....	365
10.4	POZNÁVÁNÍ TYPŮ KRAJINY	365
10.4.1	Průřezová témata.....	365
10.5	ENERSOL.....	365
10.5.1	Průřezová témata.....	366
10.6	ZDRAVÍ A MY – GASTRO OBORY	366
10.6.1	Průřezová témata.....	367
11	EVALUACE VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU.....	368

11.1.1	<i>Zásady průběžného hodnocení a hodnocení výsledků vzdělávání.....</i>	368
11.1.2	<i>Hodnocení výsledků vzdělávání, podrobnosti o komisionálních zkouškách</i>	368
11.1.3	<i>Kritéria stupňů prospěchu</i>	369
11.1.4	<i>Stupně prospěchu.....</i>	369
11.1.5	<i>Průběh a způsob hodnocení ve vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu</i>	369
11.2	<i>AUTOEVALUACE ŠKOLY.....</i>	370
11.2.1	<i>Oblasti.....</i>	370
11.2.2	<i>Cíle.....</i>	370
11.2.3	<i>Nástroje.....</i>	371
11.2.4	<i>Časové rozvržení evaluačních činností</i>	371

1 Úvodní identifikační údaje

Cestovní ruch – aktualizace 9/2022

Identifikační údaje oboru

Název ŠVP	Instalatér
Motivační název	
Platnost	od 1.9. 2022 počínaje 1. ročníkem
Koordinátor	Mgr. Jiří Perlinger
Délka studia v letech:	3.0
Forma vzdělávání	denní forma vzdělávání

Použité RVP

Název	RVP 36-52-H/01 Instalatér
Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kvalifikační úroveň	EQF3

Identifikační údaje školy

Název školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun – Hlinky
Adresa	Okružní 1404, 266 73 Beroun – Hlinky
IČ	00664740
Kontakty	311 623 186
Ředitel	Mgr. Eva Jakubová
Telefon	311 622 515
Fax	311 622 637
Email	skola@soshlinky.cz
www	www.soshlinky.cz

Zřizovatel

Název	Středočeský kraj
IČ	70891095
Adresa	Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Kontakt	Odbor školství a sportu
Telefon	257 280 111
Fax	257 280 203
Email	info@kr-s.cz
www	www.kr-s.cz
Číslo jednací	SVP-03/2022-9

Schválila

2 Profil absolventa

Škola: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Okružní 1404, Beroun – Hlinky

Název školního vzdělávacího programu: Instalátér

Obor vzdělání: 36-52-H/01 Instalátér

Stupeň poskytovaného vzdělání: Střední vzdělání s výučním listem

Délka a forma vzdělávání: 3 roky, denní

Platnost: od 1.9. 2022 počínaje 1. ročníkem

2.1 Uplatnění absolventa

Absolvent učebního oboru instalátér je připraven samostatně vykonávat instalátérské práce. To znamená provádět montáž, opravy a údržbu vnitřních rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu, včetně montáže armatur, zařizovacích předmětů a spotřebičů. Současně je připraven provádět veškeré přípojky. Uplatní se při montážích rozvodů vzduchotechniky. Všechny tyto odborné práce provádí v objektech bytové, občanské, popřípadě průmyslové výstavby.

Absolvent má rovněž všeobecné znalosti o vnějších rozvodech vody, kanalizace, topení a plynu především v těchto oblastech:

- zdroje a získávání energie;
- rozvodné systémy a jejich uspořádání, včetně materiálu a zásad montáže;
- princip a využití základních armatur;
- provozní podmínky sítí.

Absolvent se orientuje a čte průvodní technickou instalační dokumentaci a kreslí montážní náčrty. Na základě této dokumentace zpracovává výpisy materiálu a sestavuje kompletní technicko - ekonomickou nabídku zákazníkovi. Dále má absolvent základní znalosti v oborech elektro, regulace a měření se zaměřením na aplikaci těchto systémů do vnitřních instalačních rozvodů a zařízení. Orientuje se v materiálové a technologické nabídce výrobních a obchodních firem a při montáži používá nebo zákazníkovi doporučuje pouze řádně ověřené a certifikované výrobky. 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.

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 (výsledky vzdělávání) absolventa

V průběhu vzdělávacího programu žák získává a rozvíjí především následující kompetence:

2.2.1 Odborné kompetence

Odborné kompetence absolventa se vztahují k výkonu pracovních činností a vyjadřují profesní profil absolventa oboru vzdělání, jeho způsobilosti pro výkon povolání. Odvíjejí se od kvalifikačních požadavků na výkon konkrétního povolání a charakterizují způsobilost absolventa k pracovní činnosti. Tvoří je soubor odborných vědomostí, dovedností, postojů a hodnot potřebných pro výkon pracovních činností daného povolání nebo skupiny příbuzných povolání.

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

- a) Provádět obecné odborné činnosti v oboru – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen provádět instalátérské práce, tzn. aby:
- se orientoval ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměl je používat;
 - se orientoval ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četl rozměrové údaje a grafické značky na výkresech;
 - pracoval s projektovou dokumentací, provozními dokumenty a jinou technickou dokumentací;
 - četl výkresy, vyhotovil jednoduchý náčrt části stavby a zakreslil uložení potrubního rozvodu;
 - prováděl jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím;
 - volil postup práce při montážích potrubních rozvodů;
 - používal materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využíval a dbal na jejich správnou montáž;
 - ručně zpracovával kovové a vybrané nekovové materiály;
 - pracoval s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používal mechanizované ruční nářadí;
 - spojoval trubní materiály a sestavoval části potrubí;
 - volil způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů;
 - opravoval poškozené a vadné potrubní rozvody;
 - prováděl předepsané zkoušky těsnosti potrubí;
 - organizoval příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů.
- b) Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen provádět instalátérské práce, tzn. aby:
- vytyčoval jednoduché trasy vnitřních rozvodů;
 - prováděl montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu;
 - montoval armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku média a osazoval měřidla;
 - izoloval a kotvil potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem;
 - vypracovával kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí;
 - zkoušel plynovody a uplatňoval zásady předávání staveb investorovi;
 - spojoval trubní materiál lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním;
 - byl odborně připraven ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzů ZK 311 W 01, ZK 15 P 2, ZK 11 P 2, 3, ZP 912- 9 W 31, ZP 942-8 W 31 a kurzu lisovaných spojů.
- c) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby:
- chápal bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek pro získání či udržení certifikátu podle příslušných norem;
 - znal a dodržoval základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
 - osvojil si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.),

- rozpoznal možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byl schopen zajistit odstranění závad a možných rizik;
 - znal systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměl uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
 - byl vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázal první pomoc sám poskytnout.
- d) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl je schopen usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby:
- chápal kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
 - dodržoval stanovené normy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedených na pracovišti;
 - dbal na zabezpečování parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňoval požadavky klienta či zákazníka.
- e) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje, tzn. aby:
- znal význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
 - zvažoval při plánování a posuzování určité činnosti možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
 - efektivně hospodařil se svými finančními prostředky;
 - nakládal s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Příslušné rozvíjené klíčové a odborné kompetence jsou uvedeny v učebních osnovách u jednotlivých předmětů.

2.2.2 Klíčové kompetence

Jedná se o soubor schopností, znalostí, postojů a hodnot, které jsou obecně uplatnitelné a důležité pro osobní rozvoj jedince. Mohou být využívány u každé práce bez ohledu na odbornost, zároveň i v osobním životě, a přispívají tedy k lepšímu uplatnění absolventů. Prolínají celým odborným i všeobecným vzděláváním a na jejich vytváření se podílejí různou měrou všechny vyučovací předměty.

Jedná se o tyto kompetence:

- k učení – mít pozitivní vztah ke vzdělávání, umět se učit, uplatňovat různé způsoby práce s textem, porozumět textu i mluvenému projevu, znát možnosti svého dalšího vzdělávání, především ve svém oboru;
- komunikativní – rozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě, zpracovávat jednoduché texty a souvislé práce (protokoly, seminární nebo projektové práce), prezentovat je a obhajovat, vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a situaci, umět naslouchat druhým a vhodně reagovat, diskutovat a argumentovat, číst s porozuměním a efektivně zpracovávat informace získané četbou, domluvit se v jednom cizím jazyce;
- personální a sociální – schopnost odhadnout své fyzické a duševní možnosti, stanovovat si přiměřené cíle, usilovat o svůj další rozvoj, reálně plánovat a řídit své učení, pracovní činnost a kariérní růst, schopnost pracovat v týmu, přijímat odpovědnost za svou práci, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů;

- k řešení problémů – identifikovat problémy, hledat různá řešení, vyhodnocovat výsledky, řešit běžné pracovní a mimopracovní problémy a problémové situace;
- využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi – zejména volit zdroje informací, získávat informace z otevřených zdrojů, nacházet v textu a vybírat z něj požadované informace, pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky komunikačních technologií, pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením, komunikovat elektronickou poštou;
- k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání, umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, znát práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků, osvojit si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit;
- matematické – zejména aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů, správně používat fyzikální a jiné jednotky, správně používat matematickou terminologii, odhadovat výsledky a provádět jejich ověření, využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.), sestavit ucelené řešení praktického úkolu na základě dílčích výsledků;
- občanské kompetence a kulturní povědomí – jednali odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný, dbali na dodržování zákonů a pravidel chování, jednali v souladu s morálními principy, přispívali k uplatňování demokratických hodnot, chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje.

2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Tříletý obor vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou, která probíhá podle jednotného zadání v rámci projektu Nová závěrečná zkouška. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy. Závěrečná zkouška se skládá z písemné, praktické zkoušky z odborného výcviku a ústní zkoušky. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů ve středních odborných školách a středních odborných učilištích s možností získání středního vzdělání s maturitní zkouškou. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

3 Charakteristika školy

Škola: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Okružní 1404, Beroun – Hlinky

Název školního vzdělávacího programu: Instalátér

Obor vzdělání: 36-52-H/01 Instalátér

Stupeň poskytovaného vzdělání: Střední vzdělání s výučním listem

Délka a forma vzdělávání: 3 roky, denní

Platnost: od 1.9. 2022 počínaje 1. ročníkem

3.1 Tradice školy a její postavení v regionu

Budova školy byla nově postavena v letech 1966 – 1968, od 1. září 1968 zde probíhá vzdělávání. Po celou dobu svého trvání prošla mnohými reformami a společenskými změnami až po dnešní podobu. Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun – Hlinky, Okružní 1404 je příspěvkovou organizací s právní subjektivitou. Zřizovatelem školy se stal s účinností od 1. července 2001 Středočeský kraj, Zborovská 11, 150 21 Praha 5.

Škola nabízí dvě vzdělávací cesty:

- a) ve studijních oborech
- b) v učebních oborech

Vzdělávací program školy vychází ze školních vzdělávacích programů, vytvořených na základě rámcových vzdělávacích programů pro jednotlivé obory, které jsou již vydané a pro nás závazné. Tyto programy jsou založeny na skloubení teoretických znalostí s praktickými dovednostmi. Ve školství více než kde jinde platí, že vědět, ale neumět aplikovat, nestačí.

Důraz je kladen na neustálé zkvalitňování výuky a na využívání veškerých moderních prvků v práci učitele. Hlavní účel a předmět činnosti příspěvkové organizace je vymezen zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) v platném znění.

3.2 Zapojení školy do místního společenského života

Dlouholetá tradice školy je spojena s řadou aktivit – Dny otevřených dveří, prezentace školy v rámci akcí pořádaných Úřadem práce Beroun, Městským úřadem při příležitosti vánočních a velikonočních svátků, charitativní spolupráce se sdružením Klubíčko, maturitní plesy, výstavy, soutěže a mnoha dalších aktivit – viz. Výroční zprávy.

3.3 Mezinárodní kontakty školy

Škola navázala spolupráci s několika středními školami v zahraničí. Například v Itálii, na Slovensku a v Německu. To hlavně v rámci programu ERASMUS+, ale i mimo něj. V podobných aktivitách plánuje nadále pokračovat.

3.4 Závěr

Cílem školy je vytvořit takové podmínky pro vzdělávání žáků, aby každý, kdo se chce vzdělávat, měl možnost získat co nejvíce vědomostí a dovedností, které uplatní v následující praxi a životě. Po celou dobu své existence se škola snaží vychovat schopné odborníky, kteří by se plně uplatnili na trhu práce.

4 Charakteristika ŠVP

Škola: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Okružní 1404, Beroun – Hlinky

Název školního vzdělávacího programu: Instalátér

Obor vzdělání: 36-52-H/01 Instalátér

Stupeň poskytovaného vzdělání: Střední vzdělání s výučním listem

Délka a forma vzdělávání: 3 roky, denní

Platnost: od 1.9. 2022 počínaje 1. ročníkem

4.1 Podmínky pro přijetí ke vzdělávání

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky;
- splnění podmínek (kritérií) přijímacího řízení stanovených ředitelem školy pro daný školní rok do konce ledna;
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru.

U osob, které získaly předchozí vzdělání ve škole mimo území České republiky, požadujeme při přijímacím řízení ke vzdělávání prověřením znalosti českého jazyka. Znalost českého jazyka, která je nezbytná pro vzdělávání v daném oboru vzdělávání, je ověřována ústní zkouškou.

4.2 Zdravotní způsobilost

K posouzení zdravotního stavu uchazeče je příslušný registrující praktický lékař.

Zdravotní omezení dle přílohy č. 2 k nařízení vlády č. 211/2010 Sb.:

- Prognosticky závažná chronická onemocnění kůže a spojivek včetně onemocnění alergických, pokud při praktickém vyučování nelze vyloučit silné znečištění kůže nebo kontakt s alergizujícími látkami.
- Přecitlivělost na alergizující látky používané při praktickém vyučování.

4.3 Celkové pojetí vzdělávání

Vzdělávací program je pojat v souladu se základními principy výchovy a vzdělávání. Jeho cílem je rozvoj znalostí, dovedností a schopností žáka ve všech oblastech vzdělávání a další formování jeho charakterových vlastností. Ve vzdělávacím programu je učivo chápáno jako prostředek k osvojení žádaných klíčových a odborných kompetencí.

Učební obor je náročný na manuální a intelektové dovednosti žáků při uplatnění tvořivého a logického myšlení. Vyučující vedou žáky k trpělivé a soustavné práci a usilují o to, aby si žáci vytvořili kladný vztah ke zvolenému oboru a získali správné pracovní návyky. Žáci jsou vedeni k pečlivosti a odpovědnosti za kvalitu své práce.

Vzdělávací program je koncipován tak, aby vedle odborného vzdělání poskytl žákům i určité všeobecné vzdělání a obecně přenositelné dovednosti, které mu umožní lépe se adaptovat na trhu práce. Odborné vzdělávání poskytuje žákům základní odborné vědomosti nezbytné pro vytvoření požadovaných dovedností. Nedílnou součástí odborného vzdělávání jsou odborné předměty a odborný výcvik. V procesu vzdělávání je kladen důraz na správné využívání odborných znalostí a dovedností, na schopnost získávat informace, na využívání informačních a komunikačních technologií, na komunikativní dovednosti, na schopnosti řešit vzniklé problémy.

Ve vzdělávacím programu je respektována snaha o vybavení absolventa takovými znalostmi, dovednostmi a postoji, které mu umožní dobré uplatnění na trhu práce, případně mu umožní reagovat

na měnící se podmínky trhu práce. Při sestavování obsahu vzdělávání jsou respektovány požadavky sociálních partnerů příslušné odbornosti. Učivo odborných předmětů je vybráno s ohledem na možnosti pracovního uplatnění absolventa v regionu.

Obsah vzdělávání v jednotlivých vyučovacích předmětech byl odvozen od kurikulárních rámců pro jednotlivé oblasti vzdělávání a od obsahových okruhů odborného vzdělávání v RVP 36-52-H/01 Instalátér, který byl vydán MŠMT dne 1. 9. 2020, č. j. MŠMT-31622/2020-1.

4.4 Stěžejní metody výuky

Metody a postupy výuky odpovídají potřebám a zkušenostem jednotlivých vyučujících. Používání jednotlivých výukových metod je konkretizováno na úrovni jednotlivých předmětů. Upřednostňovány jsou metody, které vedou k rozvoji jak odborných, tak občanských a klíčových kompetencí. V pojetí výuky je proto patrná orientace k metodám:

- autodidaktickým, žáky učíme technikám samostatného učení a práce, např. formou náročnějších samostatných prací žáků, učení v životních situacích, problémového učení, týmové práce;
- dialogickým slovním, tj. sociálně komunikativním aspektům učení, jde zejména o diskuse, panelové diskuse, metody týmového řešení problému;
- činnostně zaměřeného vyučování, tj. praktické práce žáku především aplikačního a heuristického typu (poznávání na základě vlastního pozorování a objevování);
- s důrazem na motivační činitele, tj. soutěží, simulačních a situačních metod, např. simulace a řešení konfliktu, sociodrama, zařazení veřejné prezentace žáků, uplatňování projektové výuky, tzv. otevřeného vyučování, realizace aktivit nadpředmětového charakteru apod.

Metodické přístupy jsou z hlediska efektivity a měnících se vzdělávacích podmínek na základě zkušeností vyučujících vyhodnocovány a následně modifikovány.

4.5 Organizace výuky

Vzdělávání je organizováno jako tříleté denní studium, kdy se pravidelně po týdnu střídají týden teoretického vyučování a týden odborného výcviku v rozsahu stanoveném učebním plánem.

Dělení tříd na skupiny se uplatňuje při výuce cizích jazyků, informačních a komunikačních technologií a odborného výcviku (podle Nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání). Odborný výcvik v 1., 2. a 3. ročníku probíhá ve školních dílnách, ve 3. ročníku se částečně realizuje i na smluvních pracovištích sociálních partnerů (fyzické i právnické osoby) v souladu s § 65 zákona č. 561/2004 Sb., školský zákon na základě uzavřené smlouvy o zajištění odborného výcviku. Smlouva je uzavírána vždy na dobu jednoho školního roku a její plnění je předmětem pravidelných kontrol.

Odborný výcvik se částečně realizuje pod přímým vedením učitelů odborného výcviku a částečně i na smluvních pracovištích ...

4.6 Další vzdělávací a mimoškolní aktivity

Kurzy, odborné exkurze, výstavy a veletrhy:

- lyžařský a snowboardový výcvikový kurz v 1. ročníku v maximálním rozsahu pěti vyučovacích dnů
- letní sportovní kurz ve 2. ročníku v maximálním rozsahu pěti vyučovacích dnů
- jednodenní odborné exkurze do podniků např.
 - firma Mandík Hostomice
 - TEDOM Hořovice

- Čistírna odpadních vod Beroun
 - Vodovody a kanalizace Beroun atd.
- veletrhy např.
 - FOR ARCH Praha
 - AQUA - THERM Praha atd.
- návštěvy výstav s odbornou tematikou
 - Národní muzeum Praha
 - Technické muzeum Praha
 - Plynárenské muzeum Praha
- v rámci časové rezervy školního roku absolvují všichni žáci kurz zaměřený na ochranu člověka za mimořádných událostí, včetně první pomoci dle aktuálního pokynu MŠMT a metodické příručky MV

Přednášky, semináře, besedy:

- sociální partneři – zástupci odborných firem prezentují většinou ve škole
- návštěva úřadu práce (ve 3. ročníku), konkrétně informačního a poradenského střediska pro volbu povolání
- besedy na téma ochrana životního prostředí, trvale udržitelný rozvoj.

4.7 Hodnocení žáků

Hodnocení žáků je prováděno podle Pravidel hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí školního řádu. Důraz je kladen na praktické činnosti i teoretické znalosti. Klasifikace se řídí platnou legislativou, žáci jsou klasifikováni průběžně, a to písemnou i ústní formou.

Požadované výsledky vzdělávání jsou přiměřené učebním osnovám a profilu absolventa školy. V předmětech s převahou teorie je učitel povinen hodnotit ústní a písemný výkon žáka proporcionálně. Hodnocení je dále rozpracováno na úrovni jednotlivých předmětů.

Vyučující se maximálně snaží při hodnocení žáků zdůrazňovat výchovnou funkci hodnocení, vést žáky k sebehodnocení a učit je přijímat zpětnou vazbu v rámci kolektivního hodnocení.

4.8 Rozvoj občanských a klíčových kompetencí

V průběhu vzdělávání jsou u žáků utvářeny a rozvíjeny následující klíčové (obecně přenositelné) kompetence:

- k učení – v jednotlivých předmětech budeme rozvíjet kompetence k učení při práci s textem, při vyhledávání a zpracování informací, reprodukování poznatků získaných při samostudiu a k řešení zadaných úloh.
- k řešení problémů – při výuce budeme zavádět takové organizační formy výuky, při kterých jsou vytvářeny vhodné podmínky pro rozvíjení kompetencí k řešení problémů, identifikaci jádra problému a vyslovení návrhů možných postupů při řešení.
- Komunikativní – v průběhu celého studia budou žáci vedeni k přiměřenému vyjadřování v projevech psaných i mluvených, vhodné prezentaci při oficiálních příležitostech. Budou také vedeni k diskusi a práci s informacemi.
- Personální a sociální – budou ve výuce jednotlivých předmětů rozvíjeny i v rámci postupů a metod ve vyučování. Metody skupinové práce rozvíjejí mezilidské vztahy a předcházejí konfliktům. Ve vyučování bude zdůrazněna odpovědnost za vlastní zdraví a odpovědný přístup k životu. Žáci budou připravováni na řešení ekonomických a sociálních problémů vyplývajících z běžného života.

- Občanské a kulturní povědomí – v průběhu celého studia budou žáci vedeni k dodržování pravidel, přijetí odpovědnosti za vlastní chování a hledání společného řešení při nápravě chyb. Průběžně budeme rozvíjet tyto kompetence při plnění úkolů tematicky zaměřených na sociální a ekologickou problematiku, dodržování zákonů a jednání v souladu s morálními principy.
- K pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – budou rozvíjeny především v rámci odborných profilových předmětů a odborné praxe, žáci budou vedeni k odpovědnému plnění úkolů, zdůrazněna je profesní etika při poskytování služeb a jednání se zákazníky. Žáci budou seznamováni s možnostmi pracovního uplatnění, dalšího vzdělávání a požadavcích zaměstnavatelů. Sami se budou seznamovat s vyhledáváním informací a s právy a povinnostmi, které vyplývají z pracovně – právních vztahů.
- Matematické a finanční gramotnost – ve všeobecných, a i odborných předmětech budou žáci vedeni k osvojení základních matematických postupů při řešení praktických úkolů a využívání různých forem grafického znázornění, současně budou vedeni k využívání již získaných vědomostí.
- Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi – v průběhu celého studia bude probíhat výuka v počítačových učebnách, kde se žáci seznámí s počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením a dalšími prostředky IKT. Přístup na internet umožní vyhledané informace využívat v jednotlivých předmětech, žáci budou vedeni ke kritickému posuzování informačních zdrojů a odpovědnému nakládání s informacemi.

Tyto klíčové kompetence se uplatňují v běžném životě a zároveň u téměř každého povolání.

Zaměstnavatelé je často vyžadují po pracovnících jako nezbytnou součást výkonu odborné kvalifikace.

4.9 Charakteristika vzdělání

4.9.1 Popis celkového pojetí vzdělávání

Základním cílem vzdělávacího programu je vedení žáků k využívání získaných vědomostí a dovedností v praxi, při řešení konkrétních problémů a situací. Rámec vzdělávání vzdělávacího programu tvoří výchova k odpovědnosti, spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázni, samostatnosti v rozhodování, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygieně práce, ochraně a péči o životní prostředí.

Vzdělávací program je orientován předmětově. Povinné vyučovací předměty se dělí na všeobecně vzdělávací a odborné. Ke všeobecně vzdělávacím předmětům patří český jazyk a literatura, cizí jazyk, občanská nauka, matematika, fyzika, chemie, ekologie, tělesná výchova, informační a komunikační technologie a ekonomika.

Skupinu odborných předmětů tvoří technické kreslení, materiály, stavební konstrukce, instalace vody a kanalizace, vytápění, plynárenství, odborná cvičení a odborný výcvik.

4.9.2 Vzdělávací oblasti:

4.9.2.1 Jazykové vzdělávání

Se realizuje v předmětu český jazyk a literatura a cizí jazyk (anglický nebo německý jazyk), který navazuje na vyučování cizím jazykům na škole, kde žák plnil povinnou školní docházku.

Jazykové vzdělávání plní socializační a kulturně vzdělávací funkci, neboť rozvíjí komunikativní dovednosti žáků v mateřském i cizím jazyce, učí je vstupovat do vzájemných kontaktů s druhými lidmi, pomáhá jim uplatnit se ve společnosti, zprostředkovává jim potřebné informace a přibližuje kulturní a jiné hodnoty. Vzhledem k tomu, že jazyk je důležitým nástrojem myšlení, napomáhá

jazykové vzdělávání rozvoji kognitivních schopností žáků a jejich logického myšlení, přispívá rovněž k rozvoji estetického cítění a celkové kultivaci osobnosti žáka.

4.9.2.2 Společenskovední vzdělávání

Připravuje žáky na aktivní a odpovědný občanský i soukromý život v demokratické společnosti. Je zastoupeno vyučovacím předmětem občanská nauka. Občanská nauka směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale také pro veřejný zájem. Učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.

4.9.2.3 Přírodovědné vzdělávání

Se realizuje v předmětech fyzika, chemie a ekologie. 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. Cílem přírodovědného vzdělávání je naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě. V ekologické oblasti se učí chápat nebezpečí ohrožení přírody lidskými činnostmi a zaujímat postoje k problémům v oblasti péče o životní prostředí.

4.9.2.4 Matematické vzdělávání

Se realizuje v předmětu matematika, má kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odborné vzdělávání. Matematické vzdělávání rozvíjí matematické myšlení a potřebné numerické a funkční dovednosti a návyky žáků, vybavuje je potřebnými poznatky pro studium daného oboru i pro orientaci v každodenním životě. Matematika se výrazně podílí na formování intelektuálních schopností žáků, především jejich logického myšlení.

4.9.2.5 Estetické vzdělávání

Se realizuje zejména v literární složce předmětu český jazyk a literatura. Postihuje kultivační a výchovné vlivy na žáka, podílí se na rozvoji jeho duševního života. Podtrhuje význam estetična jako faktoru tvorby životního a pracovního prostředí. V oblasti uměleckého vnímání působí prostřednictvím jednotlivých druhů umění především na emocionální stránku lidské psychiky a ovlivňuje nejen vytváření systému estetických hodnot a norem, ale podněcuje i vlastní tvůrčí aktivitu žáků.

4.9.2.6 Vzdělávání pro zdraví

Je zajištěno vyučovacím předmětem tělesná výchova. Cílem vzdělávání pro zdraví je 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. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, drogách, hracích automatech, počítačových hrách atd.) a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Významné jsou i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nebezpečím ohrožujícím jejich zdraví i život a pro chování při vzniku mimořádných událostí.

4.9.2.7 Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

Je obsaženo v předmětu informační a komunikační technologie. Hlavním cílem je zvládnutí efektivní práce s informacemi a komunikace pomocí internetu. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni ovládat operační systém osobního počítače, pracovat s kancelářským systémem a dalším aplikačním programovým vybavením, včetně specifického softwaru používaného v profesní oblasti.

4.9.2.8 Ekonomické vzdělávání

Cílem ekonomického vzdělávání je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky. Předmět ekonomika rozvíjí ekonomické myšlení žáků a umožňuje jim pochopit mechanismus fungování tržní ekonomiky, porozumět podstatě podnikatelské činnosti a principu hospodaření podniku, osvojit si základní ekonomické pojmy a naučit se je správně používat. Žáci se seznámí se základními ekonomickými vztahy a s ekonomickým prostředím, získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání.

4.9.2.9 Odborné vzdělávání

Odborné vzdělávání je zastoupeno dvěma obsahovými okruhy – Technický základ a Instalátérské práce.

V rámci obsahového okruhu Technický základ žáci získají prostorovou představivost, budou znát a uplatňovat pravidla a zásady související s technickou stránkou zhotovování náčrtů a výkresů. Žáci získají vědomosti o druzích technických materiálů, jejich vlastnostech a možnostech použití, o stavbě jako celku i v návaznostech na jejich profesi. Obsahový okruh je realizován ve vyučovacích předmětech technické kreslení, materiály a stavební konstrukce.

Obsahový okruh Instalátérské práce je rozpracován do předmětů instalace vody a kanalizace, vytápění, plynárenství, odborná cvičení a odborný výcvik. V rámci tohoto okruhu si žáci osvojí vědomosti a dovednosti nezbytné k vykonávání základních pracovních činností v oboru. Po absolvování tohoto obsahového okruhu bude žák moci provádět rozvody, údržbu a opravy vody a kanalizace v budovách, topných systémů a zařízení souvisejících s rozvodem plynu a je seznámen se základy vzduchotechniky a s možnostmi dopravy a skladování plynu.

4.9.3 Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané ve škole

4.9.3.1 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Žákem se speciálními vzdělávacími potřebami je žák, který k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření § 16 odst. 9 školského zákona). Podpůrná opatření realizuje škola a školské zařízení

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků je třeba zejména:

- povzbuzovat žáky při případných neúspěších a posilovat jejich motivaci k učení;
- uplatňovat formativní hodnocení žáků;
- poskytovat pomoc při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem k individuálním obtížím jednotlivců;
- věnovat pozornost začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole;
- spolupracovat s odbornými institucemi, tj. se ŠPZ a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště, v případě potřeby také s odborníky mimo oblast školství (odbornými lékaři nebo pracovníky z oblasti sociálně právní ochrany žáka apod.);
- spolupracovat s dalšími sociálními partnery školy, zejména s rodiči žáků (jak žáků se SVP při řešení individuálních zdravotních či učebních obtíží žáků, tak s ostatními rodiči) a také se základními školami, ve kterých žáci plnili povinnou školní docházku (zjistit, jaká podpora byla žákovi poskytována na základní škole);
- spolupracovat se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání (odborného výcviku, učební a odborné praxe) nebo při hledání možností prvního pracovního uplatnění absolventů se zdravotním postižením; je vhodné seznámit zaměstnavatele, u něhož

se bude realizovat praktická výuka žáků se SVP, a zejména instruktora dané skupiny se specifiky vzdělávání těchto žáků a přístupu k nim;

- realizovat další vzdělávání učitelů všech předmětů zaměřené na vzdělávání žáků se SVP (i žáků nadaných) a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky.

Forma vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami uskutečňujeme formou individuální integrace do běžných tříd střední školy. Při diagnostikování speciálních vzdělávacích potřeb spolupracujeme se školskými poradenskými zařízeními.

Postup školy při poskytování podpůrných opatření prvního stupně – plán pedagogické podpory

- Při zjištění obtíží a speciálních vzdělávacích potřeb žáka informuje vyučující daného předmětu třídního učitele.
- Třídní učitel je zodpovědný za vytvoření plánu pedagogické podpory žáka (PLPP).
- S plánem pedagogické podpory seznámí škola žáka, zákonného zástupce žáka, všechny vyučující žáka a další pedagogické pracovníky podílející se na provádění tohoto plánu. Seznámení s PLPP jmenovaní potvrdí svým podpisem.
- Poskytování podpůrných opatření prvního stupně třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocuje. V případě potřeby třídní učitel plán pedagogické podpory průběžně aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě plánu pedagogické podpory třídní učitel vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů. Pokud se daná opatření ukáží jako nedostatečná, třídní učitel zákonnému zástupci žáka doporučí využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení.
- Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.

Postup školy při tvorbě individuálního vzdělávacího plánu žáka se speciálními vzdělávacími potřebami (IVP)

- V případě, že opatření vyplývající z Plánu pedagogické podpory žáka nejsou dostačující, třídní učitel doporučí zákonnému zástupci žáka návštěvu školského poradenského zařízení.
- Škola bezodkladně předá Plán pedagogické podpory školskému poradenskému zařízení.
- Pokud školské poradenské zařízení doporučí vzdělávání žáka dle individuálního vzdělávacího plánu, zákonný zástupce podá žádost o vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu. Ředitel školy žádost posoudí a v případě vyhovění žádosti zajistí zpracování IVP.
- Za tvorbu IVP, spolupráci se školským poradenským zařízením a spolupráci se zákonnými zástupci je odpovědný třídní učitel. IVP vytváří třídní učitel ve spolupráci s vyučujícími dotčených předmětů, podklady kontroluje a konzultuje se školským poradenským zařízením. IVP vzniká bez zbytečného odkladu, nejpozději do 1 měsíce od obdržení doporučení.
- S IVP jsou seznámeni všichni vyučující, žák a zákonný zástupce žáka.
- Zákonný zástupce stvrdí seznámení s IVP podpisem informovaného souhlasu. Ostatní zúčastnění IVP podepíší.
- Poskytování podpůrných opatření třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocuje. V případě potřeby učitel daného předmětu individuální vzdělávací plán průběžně aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka.
- Školské poradenské zařízení 1x ročně vyhodnocuje naplňování individuálního vzdělávacího plánu.

- Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.
- Stejný postup platí, i pokud zákonný zástupce žáka vyhledal pomoc školského poradenského zařízení i bez vyzvání školy.

Při poskytování podpůrných opatření je možné zohlednit také § 67 odst. 2 ŠZ, který uvádí, že ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnit žáka na žádost zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák uvedený v § 16 odst. 9 ŠZ může být uvolněn (nebo nemusí být hodnocen) také z provádění některých činností, ovšem nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. Tzn., že žák nemůže být uvolněn z odborných teoretických i praktických předmětů (tj. příslušných cvičení, odborného výcviku, učební a odborné praxe) nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených příslušným RVP a ŠVP, z předmětů nebo obsahových částí propedeutických pro odborné vzdělávání a pro získání požadovaných gramotností nebo předmětů a obsahových částí závěrečné zkoušky, závěrečné zkoušky s výučním listem, maturitní zkoušky a absolutoria v konzervatoři.

V případě potřeby škola nabídne žákovi taková podpůrná opatření, která mu umožní zvládnout odborné vzdělávání v celém rozsahu a úspěšně vykonat závěrečnou nebo maturitní zkoušku (úpravu podmínek závěrečné a maturitní zkoušky a absolutoria v konzervatoři pro žáky se ŠVP stanoví příslušné prováděcí předpisy vč. vyhlášky č. 27/2016 Sb.).

Žákovi, který nemůže zvládnout vzdělávání v daném oboru vzdělání z vážných zdravotních nebo jiných důvodů, škola nabídne po poradě se ŠPZ a zástupci nezletilého žáka, popř. s jinými institucemi, jiný, pro něj vhodnější obor vzdělání (tato nabídka je učiněna žákovi včas, jakmile škola zjistí závažné překážky ke vzdělávání žáka v daném oboru vzdělání). Nezbytným předpokladem pro přijetí ke vzdělávání a zvládnutí požadavků na odborné vzdělání v jednotlivých oborech je splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání na střední škole. Požadavky na zdravotní způsobilost uchazečů o vzdělávání na střední škole jsou stanoveny v příloze k Nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.

Pracovníkem, resp. pracovníky, kteří se budou komplexně věnovat vzdělávání žáků se ŠVP, budou sledovat využívání a vyhodnocování poskytovaných podpůrných opatření, budou komunikovat se ŠPŽ, žáky a rodiči nezletilých žáků, s dalšími pracovníky školy (s učiteli příslušných vyučovacích předmětů, koordinátory a instruktory praktického vyučování u zaměstnavatelů, metodikem prevence, případně psychologem) a dalšími institucemi, jsou určeni všichni výchovní poradci dle jejich rozdělení v rámci rozdílných pracovišť školy.

Výchovní poradci odpovídají také za spolupráci se ŠPŽ.

Úprava očekávaných výstupů stanovených ŠVP

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků (tlumočníka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící aj.), poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována do IVP na doporučení ŠPZ speciálně pedagogická intervence nebo pedagogická intervence. Počet vyučovacích hodin předmětů speciálně pedagogické péče je v závislosti na stupni podpory stanoven v Příloze č. 1 k vyhlášce. Časová dotace na předměty speciálně pedagogické péče je poskytována nad rámec časové dotace stanovené RVP. Podle potřeb žáků lze zvolit odlišnou délku vyučovací hodiny, pokud to umožňuje RVP (§ 26 odst. 1b) ŠZ). Ve výjimečných případech může ředitel školy vzdělávání prodloužit, nejvýše však o 2 školní roky (§ 16 odst. 2b) ŠZ).

Při vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením je třeba zohledňovat jejich specifika: problémy v učení – čtení, psaní, počítání; nepřesné vnímání času; obtížné rozlišování podstatného a podružného; neschopnost pracovat s abstrakcí; snížená možnost učit se na základě zkušenosti, pracovat se změnou; problémy s technikou učení; problémy s porozuměním významu slov; krátkodobá paměť neumožňující dobré fungování pracovní paměti, malá představivost; nedostatečná jazyková způsobilost, nižší schopnost číst a pamatovat si čtené, řešit problémy a vnímat souvislosti.

Mezi podpůrná opatření, která se kromě běžných pedagogických opatření ve vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením osvědčují, patří například posilování kognitivních schopností s využitím dynamických a tréninkových postupů, intervence s využitím specifických, speciálně pedagogických metodik a rozvojových materiálů; pravidelné a systematické doučování ve škole, podpora přípravy na školu v rodině, podpora osvojování jazykových dovedností, podpora poskytovaná v součinnosti asistenta pedagoga.

Specifikace provádění podpůrných opatření

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

Metody výuky (pedagogické postupy)

- respektování odlišných stylů učení jednotlivých žáků,
- metody a formy práce, které umožní častější kontrolu a poskytování zpětné vazby žákovi,
- důraz na logickou provázanost a smysluplnost vzdělávacího obsahu,
- respektování pracovního tempa žáků a poskytování dostatečného času k zvládnutí úkolů,
- podpora poznávacích procesů žáka (osvojování učiva, rozvoj myšlení, pozornosti, paměti),
- respektování míry nadání žáka a jeho specifika,
- orientace na rozvíjení informačně receptivních metod zaměřených na rozvoj vnímání, na práci s textem a obrazem,
- orientace na reproduktivní metody upevňující zapamatování, které vedou k osvojování vědomostí a dovedností pomocí opakování a procvičování,
- individualizace výuky (zohledňování individuálních potřeb žáka, respektování pracovních specifík žáka, stylů učení, doplňující výklad nebo procvičování, princip multisenzorického přístupu, nastavení dílčích cílů tak, aby žák mohl prožívat úspěch, opakované vrácení se ke klíčovému pojmu a dovednostem aj.),
- respektování pracovního tempa žáka, stanovení odlišných časových limitů pro plnění úkolů,
- zadávání domácích úkolů zohledňuje možnosti žáka a podmínky, které má žák k jejich plnění,
- zohledňování sociálního statusu a vztahových sítí žáka a prostředí, ze kterých žák přichází do školy,
- intervence na podporu oslabených nebo nefunkčních dovedností a kompetencí žáka.

Organizace výuky

- střídání forem a činností během výuky,
- využívání skupinové výuky,
- postupný přechod k systému kooperativní výuky,
- v případě doporučení může být pro žáka vložena do vyučovací hodiny krátká přestávka,
- změna zasedacího pořádku či uspořádání třídy v rámci vyučovací jednotky a se zřetelem k charakteru výuky a potřebám žáků,
- nabídka volnočasových aktivit (ve škole) a podpora rozvoje zájmů žáka,
- organizační podpora mimoškolního vzdělávání, včetně odborných exkurzí

Hodnocení žáka

- využívání různých forem hodnocení žáka,
- hodnocení vychází ze zjištěných specifík žáka (např. neznalost vyučovacího jazyka),
- práce s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka,
- podpora autonomního hodnocení (sebehodnocení),
- zohlednění sociálního kontextu hodnocení, hodnocení směřuje nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání,
- z hodnocení jsou zřejmé konkrétní individuálně specifické podoby činnosti vyžadované po žákovi, jsou jasně a srozumitelně formulována hodnoticí kritéria,
- formativní hodnocení směřuje k zpětnovazební podpoře efektivního učení žáka a je pro něj informativní a korektivní,
- celkové hodnocení žáka se speciálními vzdělávacími potřebami zohledňuje jak omezení žáka, tak zejména jeho pokroky ve vzdělání.

Zásady práce se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami

- seznámení všech pedagogů, ale i spolužáků, s daným postižením žáka,
- respektování zvláštností a možností žáka,
- vysvětlíme vyučujícím způsoby hodnocení žáka a možnostmi úlev,
- utvoření optimálního pracovního prostředí včetně vstřícné přátelské atmosféry,
- možnost kompenzace jinými činnostmi, kde dítě může být úspěšné,
- v případě dlouhodobé nemoci konzultovat a vytvořit individuální vzdělávací plán,
- kladení reálných cílů, postupné zvyšování nároků,
- podporování snahy, pochvala při sebemenším zlepšení výkonu, nedostatky neporovnávat s ostatními,
- navození příjemné a soustředěné atmosféry při práci,
- nutnost spolupráce s rodiči,
- vyhledávání činností, ve kterých může být žák úspěšný,
- dodržení častých přestávek, střídání pracovního tempa.

Zapojení dalších osob a subjektů

Při práci se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami je nutná spolupráce školy, žáka, jeho zákonného zástupce a školského poradenského zařízení (ŠPZ).

Poradenskou podporu těmto žákům, jejich zákonným zástupcům a pedagogům zajišťuje školní poradenské pracoviště, které tvoří:

- výchovní poradci
- školní metodik prevence
- třídní učitelé

4.9.3.2 Vzdělávání žáků znevýhodněného sociálního nebo z odlišného kulturního prostředí

Sociálním znevýhodněním se rozumí rodinné prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, ohrožení sociálně patologickými jevy, nařízená ústavní výchova nebo uložená ochranná výchova, postavení azylanta a účastníka řízení o poskytnutí azylu. U těchto žáků vycházíme z jejich konkrétní situace a vzdělávacích schopností a potřeb.

U žáků s rizikovým chováním upřednostníme volbu vhodných výchovných prostředků a úzkou spolupráci se školskými poradenskými zařízeními, sociálními pracovníky a jinými odborníky. Specifické vzdělávací potřeby žáků z odlišného sociálně kulturního prostředí se mohou promítnout např. do obsahu vzdělávacího programu, metod a forem výuky i způsobu hodnocení žáků. Žákům z jiného kulturního prostředí vytvoříme podmínky (např. konzultace) pro odstranění či zmírnění komunikačních problémů (nedostatečná znalost češtiny, problémy s osvojováním nové slovní zásoby včetně odborné terminologie, s porozuměním výkladu učitele nebo čtenému textu apod.).

Na druhé straně přítomnost žáků z jiného kulturního prostředí ve škole může být vhodně využito k realizaci multikulturní a občanské výchovy i k rozšíření kulturního povědomí ostatních žáků.

Motivací a výchovou žáků a vytvářením pozitivního klimatu ve škole se snažíme zvýšit mnohdy nízký zájem žáků o studium a minimalizovat předčasné odchody žáků ze školy. Prostředkem k řešení těchto problémů může být také větší aktivizace žáků ve vyučování nebo intenzivnější práce výchovných poradců s těmito žáky, ale také úzká spolupráce školy se školskými poradenskými zařízeními, a zvláště se sociálními partnery v regionu.

Soustavnou a cílenou pozornost věnujeme prevenci nežádoucích sociálních projevů v chování žáků.

4.9.3.3 Vzdělávání žáků nadaných

Nadaným žákem se rozumí jedinec, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Forma vzdělávání žáků nadaných

Škola je povinna využít pro podporu nadání a mimořádného nadání podpůrných opatření podle individuálních vzdělávacích potřeb žáků v rozsahu prvního až čtvrtého stupně podpory

Zjišťování mimořádného nadání žáka provádí školské poradenské zařízení na návrh učitele nebo rodičů. Pro tyto žáky může být vypracován individuální vzdělávací plán, který vychází ze ŠVP a závěrů vyšetření.

Nadaní žáci mají upraven způsob výuky tak, aby byli dostatečně motivováni k rozšiřování základního učiva do hloubky především v těch předmětech, které reprezentují nadání dítěte.

Pracovníkem, resp. pracovníky, kteří se budou komplexně věnovat vzdělávání nadaných žáků, budou sledovat využívání a vyhodnocování poskytovaných podpůrných opatření, budou komunikovat se SPŽ, žáky a rodiči nezletilých žáků, s dalšími pracovníky školy (s učiteli příslušných vyučovacích předmětů, koordinátory a instruktory praktického vyučování u zaměstnavatelů, metodikem prevence, případně psychologem) a dalšími institucemi, jsou určeni všichni výchovní poradci dle jejich rozdělení v rámci rozdílných pracovišť školy.

Výchovní poradci odpovídají také za spolupráci se SPŽ.

Pravidla a průběh tvorby plánu pedagogické podpory nadaného žáka

- Při zjištění nadání a mimořádného nadání žáka informuje vyučující daného předmětu třídního učitele.
- Učitel daného předmětu je zodpovědný za vytvoření plánu pedagogické podpory žáka. Na tvorbě PLPP se účastní i vyučující dalších předmětů, kde se projevuje nadání žáka.
- S plánem pedagogické podpory seznámí škola žáka, zákonného zástupce žáka, všechny vyučující žáka a další pedagogické pracovníky podílející se na provádění tohoto plánu. Seznámení s PLPP jmenovaní potvrdí svým podpisem.
- Poskytování podpory učitel daného předmětu ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocuje. V případě potřeby učitel plán pedagogické podpory průběžně aktualizuje v

souladu s potřebami žáka. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě plánu pedagogické podpory výchovný poradce vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů. Pokud se daná opatření ukáží jako nedostatečná, výchovný poradce doporučí zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení.

- Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.

Postup školy při tvorbě individuálního vzdělávacího plánu nadaného žáka

- V případě, že opatření vyplývající z Plánu pedagogické podpory žáka nejsou dostačující, třídní učitel doporučí zákonnému zástupci žáka návštěvu školského poradenského zařízení.
- Škola bezodkladně předá Plán pedagogické podpory školskému poradenskému zařízení
- Pokud školské poradenské zařízení doporučí vzdělávání žáka dle individuálního vzdělávacího programu, zákonný zástupce podá žádost o vzdělávání podle individuálního vzdělávacího programu. Ředitel školy žádost posoudí a v případě vyhovění žádosti zajistí zpracování IVP.
- Za tvorbu IVP, spolupráci se školským poradenským zařízením a spolupráci se zákonnými zástupci je odpovědný třídní učitel. IVP vytváří třídní učitel ve spolupráci s vyučujícími dotčených předmětů, podklady kontroluje a konzultuje se školským poradenským zařízením. IVP vzniká bez zbytečného odkladu, nejpozději do 1 měsíce od obdržení doporučení.
- S IVP jsou seznámeni všichni vyučující, žák a zákonný zástupce žáka.
- Zákonný zástupce stvrdí seznámení s IVP podpisem informovaného souhlasu. Ostatní zúčastnění IVP podepíší.
- Poskytování podpůrných opatření třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocuje. V případě potřeby učitel daného předmětu individuální vzdělávací plán průběžně aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka.
- Školské poradenské zařízení 1x ročně vyhodnocuje naplňování individuálního vzdělávacího plánu.
- Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.
- Stejný postup platí, pokud zákonný zástupce žáka vyhledal pomoc školského poradenského zařízení i bez vyzvání školy

Postup školy při přerazení žáka do vyššího ročníku

- Zákonný zástupce žáka požádá o **přerazení do vyššího ročníku**
- Ředitel školy jmenuje komisi pro přerazení žáka do vyššího ročníku.
- Ředitel školy stanoví termín konání zkoušky v dohodě se zletilým žákem nebo zákonným zástupcem
- Ředitel školy stanoví obsah, formu a časové rozložení zkoušky.
- Žák vykoná zkoušku před komisí.
- Komise určí hlasováním výsledek zkoušky.
- Škola pořizuje protokol o zkoušce, který je součástí dokumentace žáka ve školní matrice.
- Ředitel školy sdělí výsledek zkoušky prokazatelným způsobem zákonnému zástupci žáka.
- V následujících vysvědčeních se na zadní straně uvede, které ročníky žák neabsolvoval.

Specifikace provádění podpůrných opatření

Metody výuky (pedagogické postupy)

- obohacení dílčích výstupů školního vzdělávacího programu nad rámec učiva vyučovacích předmětů a oblastí školního vzdělávacího programu pro nadané žáky,

- využívání individuální a skupinové projektové práce, stáže na odborných pracovištích na podporu rozvoje vědomostí a dovedností, včetně praktických dovedností nadaných žáků,
- povzbuzovat procesy objevování a vyhledávání dalších souvislostí a vazeb, které dané téma vzdělávání nabízí.
- pestrá a podnětná výuka, která umožňuje velkou aktivitu, samostatnost a činorodost (nabídka nestandardních problémových úloh)
- respektování pracovního tempa a zájmů žáka
- podpora hledání dalších možných postupů řešení problémů
- napomáhání osobnostnímu rozvoji těchto žáků, zapojovat je do kolektivních činností, vést je k rovnému přístupu k méně nadaným spolužákům, k toleranci, ochotě pomáhat slabším.

Úprava obsahu vzdělávání

- obohacování učiva (dílčích výstupů) nad rámec školního vzdělávacího programu podle charakteru nadání žáka,
- prohloubení učiva, rozšíření a obohacení o další informace,
- zadávání specifických úkolů, projektů (na složitější a abstraktnější úrovni),
- příprava a účast na soutěžích včetně celostátních a mezinárodních kol.

Organizace výuky

- vzdělávání skupiny nadaných žáků v jednom či více vyučovacích předmětech,
- účast žáka na výuce jednoho nebo více vyučovacích předmětů ve vyšších ročnících školy nebo v jiné škole,
- nabídka volitelných vyučovacích předmětů, nepovinných předmětů a zájmových aktivit.
- vnitřní diferenciaci žáka v některých předmětech, např. cizí jazyk, volitelné předměty
- přeřazení nadaného žáka do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku na základě zkoušky před komisí
- žáci se účastní olympiád, soutěží nejen školních, ale i regionálních nebo krajských,
- žáci jsou směřováni k zapojení do zájmových aktivit organizovaných školou nebo základní uměleckou školou.
- pestrá nabídka volitelných předmětů, kde si žáci volí studium podle svého zájmu a mohou rozvíjet svůj talent v oborech, kde pro to mají předpoklady,
- spolupráce se sportovním klubem.

4.9.4 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání s výučním listem je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí školským zákonem a vyhláškou o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou.

Závěrečná zkouška se skládá z jednotlivých samostatně klasifikovaných zkoušek:

- Písemná zkouška – žáci konají písemnou zkoušku elektronickou formou (na počítači). Každému žákovi systém automaticky vygeneruje jedinečné téma z banky úkolů. Písemná zkouška trvá nejdéle 240 minut (u žáků se ŠVP množné navýšení dle posudky PPP či rozhodnutí ředitele školy).
- Praktické zkoušky – počet témat praktické zkoušky stanoví ředitel školy. Pokud je stanoveno více než jedno téma, žák si jedno téma vylosuje. Praktickou zkoušku koná žák nejdéle 3 dny. V jednom dni trvá praktická zkouška 7 hodin,

- Ústní zkouška – pro ústní zkoušku stanoví ředitel školy 25 až 30 témat, z nichž si žák jedno vylosuje. Příprava k ústní zkoušce trvá nejméně 15 minut a zkouška trvá nejdéle 15 minut (u žáků se ŠVP množné navýšení dle posudky PPP či rozhodnutí ředitele školy).

K vysvědčení o závěrečné zkoušce získává žák i Dodatek k osvědčení – Europass, který specifikuje jeho kvalifikaci pro případné zaměstnání v zahraničí.

Žáci, kteří u závěrečné zkoušky prospěli s vyznamenáním a splňují další kritéria dobrých výsledků vzdělávání, získávají po ukončení studia ocenění Hospodářské komory ČR, které je udělováno nejlepším absolventům středních škol.

Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů a tím získat střední vzdělání s maturitní zkouškou.

4.9.5 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

Při nástupu žáků v úvodu školního roku jsou žáci 1. ročníku proškoleni z BOZP a seznámeni s obsahem Školního řádu. Třídní učitelé provedou nové žáky po celé škole a seznámí je s prostředím a provozem školy. V úvodních hodinách výuky v odborných učebnách, a to zejména odborného výcviku, jsou žáci také proškoleni. Před každou školní akcí mimo budovu školy jsou žáci rovněž seznámeni s pravidly chování a upozorněni na možná nebezpečí.

4.10 Začlenění průřezových témat

Průřezová témata prostupují celým vzdělávacím procesem. Metodické přístupy k práci s průřezovými tématy jsou uvedeny v pojetí jednotlivých vyučovacích předmětů. Jedná se o témata:

Občan v demokratické společnosti

Téma podporující výchovu k demokracii a k demokratickému občanství spočívá ve:

- vytváření demokratického prostředí ve třídě a ve škole založeného na vzájemném respektu, spolupráci a dialogu;
- volbě metod a forem výuky, které napomáhají rozvoji sociálních i osobnostních kompetencí a hodnot žáků, stimulují jejich aktivitu a angažovanost;
- zapojování žáků do aktivit, které vedou k poznání fungování demokracie v praxi a vytváření občanské společnosti;
- posilování mediální gramotnosti žáků.

Nedílnou součástí výchovy k demokratickému občanství je vyžadování a cílené upevňování slušného chování žáků k sobě navzájem i k pedagogům, jakož i pedagogů k žákům.

Člověk a životní prostředí

Téma se realizuje v souladu se Státním programem environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v ČR (EVVO). Cílem školy je zvýšit znalosti žáků o životním prostředí. Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- chápali zásadní význam přírody a životního prostředí pro člověka;
- měli povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí;
- dodržovali zásady úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji;
- budovali si takové postoje a hodnotové orientace, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí životní způsob a styl v duchu udržitelného rozvoje a ekologicky přijatelných hledisek.

Škola třídí odpady vzniklé v prostorách školy.

Člověk a svět práce

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře;
- byli schopni se zorientovat ve světě práce, hospodářské struktury regionu, hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, aby byli seznámeni s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání;
- uměli vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů;
- uměli se písemně i verbálně prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority;
- rozuměli základním aspektům pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, aby uměli pracovat s příslušnými právními předpisy;
- orientovali se ve službách zaměstnanosti;
- pochopili nutnost celoživotního vzdělávání jako reakci na změněné podmínky v profesi i životě.

Informační a komunikační technologie

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, stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Uplatňování znalostí a efektivního používání informačních a komunikačních technologií napříč výukou ve všech předmětech je jednou z priorit naší školy, a to jak žáku, tak učitelů.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- používali efektivně prostředky informačních a komunikačních technologií (IKT) v běžném každodenním životě a k dalšímu vzdělávání
- byli připraveni využívat prostředky informačních a komunikačních technologií v rámci specifik dané odborné kvalifikace;
- aplikovali poznatky získané v hodinách IKT i v jiných předmětech, například ve výuce cizích jazyků, dalších všeobecných i odborných předmětech;
- chápali práci s prostředky informačních a komunikačních technologií jako průpravné funkce pro odbornou složku vzdělávání, ale také patřící ke všeobecnému vzdělání moderního člověka;
- splnili požadavky (základní úroveň) systému ECDL v oblasti vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích.

Dosažení připravenosti žáků využívat prostředky informačních a komunikačních technologií v rámci specifik oboru stavebnictví je realizováno především v předmětech Informační a komunikační technologie a odborných předmětech.

4.10.1 Občan v demokratické společnosti

4.10.1.1 Pokryto předměty

- Instalace vody a kanalizace; Anglický jazyk; Německý jazyk; Český jazyk a literatura;
- Občanská nauka; Tělesná výchova; Informační a komunikační technologie; Ekonomika; Technické kreslení; Stavební konstrukce; Materiály; Vytápění; Odborná cvičení; Odborný výcvik; Plynárenství pokrytí projektem

4.10.1.2 Integrace do výuky

1. ročník	Český jazyk a literatura 1. Umění a literatura. Kultura, 2. Jak si lidé vykládali svět, 3. Lidské vztahy v literatuře, 4. Člověk a země v literatuře, 5. Souhrnné opakování
	Občanská nauka 1. Člověk v lidském společenství, 3. Mezilidské vztahy, 5. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí, 6. Kultura
	Informační a komunikační technologie 3. Počítačové viry a antivirová ochrana, 4. Autorská práva, 7. Počítačové sítě
	Technické kreslení 1. Normalizace v technickém kreslení
	Materiály 6. Ochrana proti korozi
	Stavební konstrukce 1. Dokumentace staveb - obory staveb, části staveb, stavební úpravy, 4. Stroje pro zemní práce a dopravu
	Instalace vody a kanalizace 1. Městský rozvod vody, 2. Městský rozvod kanalizace
	Vytápění 1. Základní pojmy a fyzikální zákony, 3. Konstrukční uspořádání otopných soustav, 5. Místní vytápění
	Odborný výcvik 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence
2. ročník	Anglický jazyk 3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
	Německý jazyk 3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
	Český jazyk a literatura 1. Úvod do literárního učiva 2. ročníku, 2. Člověk a země v literatuře, 3. Pohledy do historie v literatuře, 4. Lidská práce a záliby v literatuře, 5. Souhrnné opakování, systemizace učiva, 6. Referáty z četby, video
	Občanská nauka 2. Člověk jako občan, občanská společnost, 1. Hmotná a duchovní kultura v průběhu dějin, 3. Člověk a právo
	Tělesná výchova 9. Turistika a sporty v přírodě
	Ekonomika 1. Základy tržní ekonomiky
	Instalace vody a kanalizace 2. Čištění odpadních vod, 5. Zařizovací předměty
	Vytápění 1. Teplovodní vytápění
	Plynárenství 1. Doprava a rozvod plynu, 3. Regulace plynu
	Odborná cvičení 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci - hygiena práce, požární prevence, elektrická energie, výroba a rozvod, 4. Ochrana elektrického zařízení - bezpečnost technických zařízení, 6. První pomoc

	při úrazech elektrickým proudem - BOZP, hygiena práce a požární prevence, 7. Druhy měření a obecné zásady při měření, 8. Měření teploty, 10. Měření spotřeby vody
	Odborný výcvik 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence, 7. Vytápění, 10. Smluvní pracoviště, 11. Kurzy
3. ročník	Anglický jazyk 3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
	Německý jazyk 3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
	Český jazyk a literatura 1. Úvod do literárního učiva 3. ročníku, 2. Humor a záliby v literatuře, 3. Divadlo, 4. Napětí v literatuře, 5. Práce s textem. Video, 6. Systemizace učiva, opakování
	Občanská nauka 1. Člověk a hospodářství, 2. Česká republika, Evropa a svět
	Informační a komunikační technologie 3. Sestavení úředního dopisu ohledně objednávky zboží
	Ekonomika 6. Daňová evidenční povinnost
	Technické kreslení 2. Výpisy materiálů, 3. Čtení výkresů ZTI a ÚV
	Instalace vody a kanalizace 2. Měření spotřeby vody, 4. Požární vodovod
	Vytápění 2. Vytápění průmyslových staveb, 3. Centralizované zásobení teplem, 4. Dálkové vytápění, 5. Vzduchotechnika, 6. Netradiční zdroje energie
	Plynárenství 1. Měření spotřeby plynu, 2. Plynové spotřebiče, 4. Kvalifikace pracovníků pro obsluhu, údržbu a opravy plynových zařízení, platné předpisy v plynárenství
	Odborná cvičení 1. Měření spotřeby tepla, 2. Měření a regulace vytápěcích soustav, 3. Regulace teploty TUV
	Odborný výcvik 3. Kurzy, 6. Plynárenství, 7. Vytápění, 8. Smluvní pracoviště

4.10.1.3 Pokrytí v projektu

- Ochrana obyvatelstva za mimořádných situací

4.10.2 Člověk a životní prostředí

4.10.2.1 Pokryto předměty

- Instalace vody a kanalizace; Fyzika; Občanská nauka; Chemie; Ekologie; Tělesná výchova;
- Ekonomika; Anglický jazyk; Německý jazyk; Technické kreslení; Stavební konstrukce;
- Materiály; Vytápění; Odborná cvičení; Odborný výcvik; Plynárenství

4.10.2.2 Integrace do výuky

1. ročník	Občanská nauka 6. Kultura, 2. Vývoj a rozvoj člověka, 4. Zdraví a jeho ochrana, 5. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
	Fyzika 1. Mechanika, 3. Termika, 4. Vlnění a akustika
	Chemie 1. Obecná chemie, 3. Organická chemie, 4. Biochemie
	Ekologie

	1. Základy biologie, 3. Člověk a životní prostředí
	Technické kreslení 1. Normalizace v technickém kreslení, 4. Způsob kreslení základních stavebních výkresů, 5. Schematické značky pro zdravotní instalace
	Materiály 1. Vlastnosti technických materiálů - fyzikální a chemické, 2. Spojování a opracování - mechanické a technologické vlastnosti, 3. Druhy technických materiálů, 4. Výrobky z kovových materiálů pro instalační rozvody, 5. Koroze, druhy, 6. Ochrana proti korozi, 7. Výrobky z nekovových materiálů pro instalační rozvody, 8. Výrobky z plastů pro instalační rozvody, 9. Stavební materiály základní
	Stavební konstrukce 1. Dokumentace staveb - obory staveb, části staveb, stavební úpravy, 2. Konstrukční systémy, 3. Elektrická zařízení, 4. Stroje pro zemní práce a dopravu, 5. Základová spára a základová půda, 6. Zemní práce, 7. Plošné a hlubinné základy budov, 8. Hydroizolace, 9. Izolace proti radonu, 10. Nosné zdivo z cihelných materiálů, 11. Nosné zdivo z nepálených materiálů, 12. Nenosné zdivo, 13. Komíny a ventilační průduchy, 14. Otvory a výplně otvorů, 15. Nadpraží, ztužující pásy (věnce), 16. Stropy, 17. Převíslé konstrukce, 18. Podlahy, 19. Schodiště, 20. Sklonité střechy, 21. Ploché střechy, 22. Zednické a klempířské konstrukce na střechách, 23. Lešení
	Instalace vody a kanalizace 1. Městský rozvod vody, 2. Městský rozvod kanalizace, 3. Základní pojmy trubních rozvodů, spojování potrubí, 4. Upevnění potrubí, dilatace potrubí, 5. Izolace potrubí a ochrana proti hluku v potrubí
	Vytápění 1. Základní pojmy a fyzikální zákony, 2. Rozdělení otopných soustav, 3. Konstrukční uspořádání otopných soustav, 4. Další vymezení pojmů, 5. Místní vytápění
	Odborný výcvik 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence, 2. Elektrická zařízení, 3. Základy ručního opracování kovů, 4. Instalační materiály a jejich spojování, 5. Stavební úpravy
	Fyzika 1. Elektřina a magnetismus, 2. Optika, 3. Fyzika atomu
	Ekonomika 1. Základy tržní ekonomiky
	Technické kreslení 1. Kreslení rozvodů vnitřní kanalizace, 2. Kreslení rozvodů vnitřního vodovodu, 3. Kreslení rozvodů ústředního vytápění
2. ročník	Instalace vody a kanalizace 1. Kanalizační přípojka, 2. Čištění odpadních vod, 3. Vnitřní rozvod kanalizace, 4. Dešťová kanalizace, 5. Zařizovací předměty
	Vytápění 1. Teplovodní vytápění, 2. Další vymezení pojmů
	Plynárenství 1. Doprava a rozvod plynu, 2. Druhy plynů a jejich vlastnosti, 3. Regulace plynu
	Odborná cvičení 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci - hygiena práce, požární prevence, elektrická energie, výroba a rozvod, 2. Vodiče, 4. Ochrana elektrického zařízení - bezpečnost technických zařízení, 7. Druhy měření a obecné zásady při měření, 8. Měření teploty, 9. Zkoušení vodovodů, měření tlaku, 10. Měření spotřeby vody
	Odborný výcvik 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence, 2. Elektrická zařízení, 3. Kanalizace, 4. Vodárenství, 5. Předstěrové systémy, 6. Zařizovací předměty, 7. Vytápění, 8. Montáž vytápění, 9. Plynárenství, 11. Kurzzy
	Tělesná výchova 1. Péče o zdraví
	Ekonomika 3. Podnikání, podnikatel, 4. Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku
	Technické kreslení 2. Výpisy materiálů, 3. Čtení výkresů ZTI a ÚV
	Instalace vody a kanalizace
3. ročník	

	1. Vodovodní přípojka, 2. Měření spotřeby vody, 3. Vnitřní rozvod studené a teplé vody, 4. Požární vodovod, 5. Příprava teplé vody
	Vytápění 1. Parní vytápění, 2. Vytápění průmyslových staveb, 3. Centralizované zásobení teplem, 4. Dálkové vytápění, 5. Vzduchotechnika, 6. Netradiční zdroje energie
	Plynárenství 1. Měření spotřeby plynu, 2. Plynové spotřebiče, 3. Připojování plynových spotřebičů, 4. Kvalifikace pracovníků pro obsluhu, údržbu a opravy plynových zařízení, platné předpisy v plynárenství
	Odborná cvičení 1. Měření spotřeby tepla, 2. Měření a regulace vytápěcích soustav, 3. Regulace teploty TUV, 4. Měření a regulace soustav ústředního vytápění, 5. Regulace tlaku plynu
	Odborný výcvik 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence, 2. Elektrická zařízení, 3. Kurzy, 4. Rozvody vody a kanalizace včetně armatur a zařizovacích předmětů, 5. Zařízení TZB, 6. Plynárenství, 7. Vytápění, 8. Smluvní pracoviště

4.10.2.3 Pokrytí v projektu

- Lehkoatletický den
- Ochrana obyvatelstva za mimořádných situací
- Poznávání typů krajiny
- ENERSOL

4.10.3 Člověk a svět práce

4.10.3.1 Pokryto předměty

- Instalace vody a kanalizace; Fyzika; Matematika; Český jazyk a literatura; Anglický jazyk;
- Německý jazyk; Občanská nauka; Tělesná výchova; Ekonomika; Technické kreslení; Stavební konstrukce; Materiály; Vytápění; Odborná cvičení; Odborný výcvik; Plynárenství

4.10.3.2 Integrace do výuky

1. ročník	Český jazyk a literatura 2. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Původ češtiny a její postavení mezi evropskými jazyky, 3. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Útvary národního jazyka, 4. Komunikační a slohová výchova. Slohotvorní činitele objektivní a subjektivní, funkční styly, 5. Komunikační a slohová výchova. Životopis, 6. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka, 7. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Hlavní principy českého pravopisu, 8. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Význam slov
	Občanská nauka 4. Zdraví a jeho ochrana
	Matematika 1. Operace s reálnými čísly, 2. Výrazy a jejich úpravy
	Fyzika 1. Mechanika, 3. Termika, 4. Vlnění a akustika
	Tělesná výchova 1. Péče o zdraví
	Technické kreslení 1. Normalizace v technickém kreslení, 2. Zásady zobrazování v technických výkresech, 3. Způsob kreslení základních strojnických výkresů, 4. Způsob kreslení základních stavebních výkresů, 5. Schematické značky pro zdravotní instalace
	Materiály 1. Vlastnosti technických materiálů - fyzikální a chemické, 2. Spojování a opracování - mechanické a technologické vlastnosti, 3. Druhy technických materiálů, 4. Výrobky z kovových materiálů pro

	instalační rozvody, 5. Koroze, druhy, 6. Ochrana proti korozi, 7. Výrobky z nekovových materiálů pro instalační rozvody, 8. Výrobky z plastů pro instalační rozvody, 9. Stavební materiály základní, 10. Výpisy materiálu Stavební konstrukce 1. Dokumentace staveb - obory staveb, části staveb, stavební úpravy, 2. Konstrukční systémy, 3. Elektrická zařízení, 4. Stroje pro zemní práce a dopravu, 5. Základová spára a základová půda, 6. Zemní práce, 7. Plošné a hlubinné základy budov, 8. Hydroizolace, 9. Izolace proti radonu, 10. Nosné zdivo z cihelných materiálů, 11. Nosné zdivo z nepálených materiálů, 12. Nenosné zdivo, 13. Komíny a ventilační průduchy, 14. Otvory a výplně otvorů, 15. Nadpraží, ztužující pásy (věnce), 16. Stropy, 17. Převíslé konstrukce, 18. Podlahy, 19. Schodiště, 20. Sklonité střechy, 21. Ploché střechy, 22. Zednické a klempířské konstrukce na střeších, 23. Lešení Instalace vody a kanalizace 1. Městský rozvod vody, 2. Městský rozvod kanalizace, 3. Základní pojmy trubních rozvodů, spojování potrubí, 4. Upevnění potrubí, dilatace potrubí, 5. Izolace potrubí a ochrana proti hluku v potrubí Vytápění 1. Základní pojmy a fyzikální zákony, 2. Rozdělení otopných soustav, 3. Konstrukční uspořádání otopných soustav, 4. Další vymezení pojmů, 5. Místní vytápění Odborný výcvik 2. Elektrická zařízení, 3. Základy ručního opracování kovů, 4. Instalační materiály a jejich spojování
2. ročník	Český jazyk a literatura 2. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Hlavní principy českého pravopisu, 3. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka, 4. Komunikační a slohová výchova. Vyjadřování při běžném společenském styku, 5. Komunikační a slohová výchova. Administrativní styl - druhy, útvary, 6. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Tvarosloví, 7. Komunikační a slohová výchova. Popis, 8. Komunikační a slohová výchova. Odborný styl. Výklad, 9. Komunikační a slohová výchova. Charakteristika osoby Občanská nauka 3. Člověk a právo Matematika 1. Řešení rovnic a nerovnic v R, 2. Planimetrie Fyzika 1. Elektřina a magnetismus Tělesná výchova 1. Péče o zdraví Ekonomika 2. Zaměstnanci Technické kreslení 1. Kreslení rozvodů vnitřní kanalizace, 2. Kreslení rozvodů vnitřního vodovodu, 3. Kreslení rozvodů ústředního vytápění Instalace vody a kanalizace 1. Kanalizační přípojka, 2. Čištění odpadních vod, 3. Vnitřní rozvod kanalizace, 4. Dešťová kanalizace, 5. Zařizovací předměty Vytápění 1. Teplovodní vytápění, 2. Další vymezení pojmů Plynárenství 1. Doprava a rozvod plynu, 2. Druhy plynů a jejich vlastnosti, 3. Regulace plynu Odborná cvičení 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci - hygiena práce, požární prevence, elektrická energie, výroba a rozvod, 2. Vodiče, 3. Ochranné pospojování - bezpečnost technických zařízení, 4. Ochrana elektrického zařízení - bezpečnost technických zařízení, 5. Bezpečné zajištění vypnutého stavu, 6. První pomoc při úrazech elektrickým proudem - BOZP, hygiena práce a požární prevence, 7. Druhy měření a obecné zásady při měření, 8. Měření teploty, 10. Měření spotřeby vody Odborný výcvik 3. Kanalizace, 4. Vodárenství, 5. Předstěrové systémy, 6. Zařizovací předměty, 7. Vytápění, 8. Montáž vytápění, 9. Plynárenství, 10. Smluvní pracoviště, 11. Kurzy
3. ročník	Český jazyk a literatura 2. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Slova cizího původu, 3.

	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Shoda podmětu s přísudkem, 4. Komunikační a slohová výchova. Referát, 5. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Skladba, 6. Komunikační a slohová výchova. Objednávka, inzerát, 7. Komunikační a slohová výchova. Publicistický styl, 8. Komunikační a slohová výchova. Úvaha, 10. Práce s textem a získávání informací. Knihovny, 11. Práce s textem a získávání informací. Kultura vyjadřování
	Anglický jazyk 3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
	Německý jazyk 3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
	Občanská nauka 1. Člověk a hospodářství
	Matematika 1. Funkce, 2. Řešení rovnic a nerovnic v R, 3. Výpočet povrchů a objemů těles
	Ekonomika 3. Podnikání, podnikatel
	Technické kreslení 1. Kreslení rozvodů vnitřního plynovodu, 2. Výpisy materiálů, 3. Čtení výkresů ZTI a ÚV
	Instalace vody a kanalizace 1. Vodovodní přípojka, 2. Měření spotřeby vody, 3. Vnitřní rozvod studené a teplé vody, 4. Požární vodovod, 5. Příprava teplé vody
	Vytápění 1. Parní vytápění, 2. Vytápění průmyslových staveb, 3. Centralizované zásobení teplem, 4. Dálkové vytápění, 5. Vzduchotechnika, 6. Netradiční zdroje energie
	Plynárenství 1. Měření spotřeby plynu, 2. Plynové spotřebiče, 3. Připojování plynových spotřebičů, 4. Kvalifikace pracovníků pro obsluhu, údržbu a opravy plynových zařízení, platné předpisy v plynárenství
	Odborná cvičení 1. Měření spotřeby tepla, 2. Měření a regulace vytápěcích soustav, 3. Regulace teploty TUV, 4. Měření a regulace soustav ústředního vytápění, 6. Měření spotřeby plynu
	Odborný výcvik 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence, 2. Elektrická zařízení, 3. Kurzy, 4. Rozvody vody a kanalizace včetně armatur a zařizovacích předmětů, 5. Zařízení TZB, 6. Plynárenství, 7. Vytápění, 8. Smluvní pracoviště

4.10.4 Informační a komunikační technologie

4.10.4.1 Pokryto předměty

- Instalace vody a kanalizace; Fyzika; Matematika; Český jazyk a literatura; Anglický jazyk; Německý jazyk; Chemie; Ekologie; Tělesná výchova; Informační a komunikační technologie;
- Ekonomika; Technické kreslení; Stavební konstrukce; Materiály; Vytápění; Odborná cvičení; Odborný výcvik; Plynárenství

4.10.4.2 Integrace do výuky

1. ročník	Český jazyk a literatura 1. Úvod do jazykového učiva, 5. Komunikační a slohová výchova. Životopis, 9. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Tvoření slov, 10. Komunikační a slohová výchova. Vypravování, 11. Práce s textem a získávání informací. Techniky a druhy čtení, 12. Práce s textem a získávání informací. Opakování.
	Anglický jazyk 3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
	Německý jazyk 3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
	Matematika 3. Práce s daty
	Fyzika

	2. Vesmír, 3. Termika
	Chemie
	2. Anorganická chemie
	Ekologie 2. Ekologie
	Tělesná výchova
	2. Lehká atletika, 8. Testování všeobecné pohybové zdatnosti
	Informační a komunikační technologie
	1. Práce s počítačem, 2. Software a jeho nastavení, 3. Počítačové viry a antivirová ochrana, 4. Autorská práva, 5. Operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle, 6. Textový procesor - Microsoft WORD, 7. Počítačové sítě, 8. Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet, práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu, 9. E-mail a počítačová pošta
	Technické kreslení
	2. Zásady zobrazování v technických výkresech, 3. Způsob kreslení základních strojnických výkresů, 4. Způsob kreslení základních stavebních výkresů, 5. Schematické značky pro zdravotní instalace
	Materiály
	4. Výrobky z kovových materiálů pro instalační rozvody, 6. Ochrana proti korozi, 8. Výrobky z plastů pro instalační rozvody, 9. Stavební materiály základní, 10. Výpisy materiálu
	Stavební konstrukce
	1. Dokumentace staveb - obory staveb, části staveb, stavební úpravy, 2. Konstrukční systémy
2. ročník	Instalace vody a kanalizace
	1. Městský rozvod vody, 2. Městský rozvod kanalizace, 3. Základní pojmy trubních rozvodů, spojování potrubí, 4. Upevnění potrubí, dilatace potrubí, 5. Izolace potrubí a ochrana proti hluku v potrubí
	Vytápění
	1. Základní pojmy a fyzikální zákony, 2. Rozdělení otopných soustav, 3. Konstrukční uspořádání otopných soustav, 4. Další vymezení pojmů, 5. Místní vytápění
	Odborný výcvik
	2. Elektrická zařízení
	Český jazyk a literatura
	1. Úvodní hodina, 10. Práce s textem a získávání informací. Informační postupy - dorozumívání na dálku
	Anglický jazyk
	3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
	Německý jazyk
	3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
	Matematika
	3. Práce s daty
	Fyzika
	2. Optika, 3. Fyzika atomu
	Tělesná výchova
	8. Testování všeobecné pohybové zdatnosti
	Informační a komunikační technologie
	1. Tabulkový procesor - Microsoft EXCEL, 2. Software pro práci s grafikou - Zoner Callisto 5, 3. Prezentační program - PowerPoint
	Ekonomika
	2. Zaměstnanci
	Technické kreslení
	1. Kreslení rozvodů vnitřní kanalizace, 2. Kreslení rozvodů vnitřního vodovodu, 3. Kreslení rozvodů ústředního vytápění
	Instalace vody a kanalizace
	2. Čištění odpadních vod, 3. Vnitřní rozvod kanalizace, 4. Dešťová kanalizace, 5. Zařizovací předměty
	Vytápění
	1. Teplovodní vytápění, 2. Další vymezení pojmů
	Plynárenství
	1. Doprava a rozvod plynu, 2. Druhy plynů a jejich vlastnosti, 3. Regulace plynu

	Odborná cvičení 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci - hygiena práce, požární prevence, elektrická energie, výroba a rozvod, 2. Vodiče, 4. Ochrana elektrického zařízení - bezpečnost technických zařízení, 5. Bezpečné zajištění vypnutého stavu, 7. Druhy měření a obecné zásady při měření, 8. Měření teploty, 9. Zkoušení vodovodů, měření tlaku, 10. Měření spotřeby vody
	Odborný výcvik 2. Elektrická zařízení, 8. Montáž vytápění, 11. Kurzy
3. ročník	Český jazyk a literatura 1. Úvodní hodina, 9. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Interpunkce, 12. Systemizace učiva
	Anglický jazyk 3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
	Německý jazyk 3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
	Matematika 4. Práce s daty
	Tělesná výchova 8. Testování všeobecné pohybové zdatnosti
	Informační a komunikační technologie 1. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením, 2. Tvorba tabulek spojených s pohybem majetku, 3. Sestavení úředního dopisu ohledně objednávky zboží
	Ekonomika 5. Peníze, mzdy, daně, pojistné
	Technické kreslení 1. Kreslení rozvodů vnitřního plynovodu, 2. Výpisy materiálů, 3. Čtení výkresů ZTI a ÚV
	Instalace vody a kanalizace 2. Měření spotřeby vody, 3. Vnitřní rozvod studené a teplé vody, 4. Požární vodovod, 5. Příprava teplé vody
	Vytápění 1. Parní vytápění, 2. Vytápění průmyslových staveb, 3. Centralizované zásobení teplem, 4. Dálkové vytápění, 5. Vzduchotechnika, 6. Netradiční zdroje energie
	Plynárenství 1. Měření spotřeby plynu, 2. Plynové spotřebiče, 3. Připojování plynových spotřebičů, 4. Kvalifikace pracovníků pro obsluhu, údržbu a opravy plynových zařízení, platné předpisy v plynárenství
	Odborná cvičení 1. Měření spotřeby tepla, 2. Měření a regulace vytápěcích soustav, 3. Regulace teploty TUV, 4. Měření a regulace soustav ústředního vytápění, 5. Regulace tlaku
	plynu, 6. Měření spotřeby plynu
	Odborný výcvik 3. Kurzy, 4. Rozvody vody a kanalizace včetně armatur a zařizovacích předmětů, 8. Smluvní pracoviště

5 Učební plán

Škola: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Okružní 1404, Beroun – Hlinky

Název školního vzdělávacího programu: Instalatér

Obor vzdělání: 36-52-H/01 Instalatér

Stupeň poskytovaného vzdělání: Střední vzdělání s výučním listem

Délka a forma vzdělávání: 3 roky, denní

Platnost: od 1.9. 2022 počínaje 1. ročníkem

5.1 Učební plán ročníkový

Ročník	1	2	3	Σ
<i>Všeobecně vzdělávací předměty</i>	12	10,5	9	31,5
Český jazyk a literatura	1,5	1	0,5	3
Cizí jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Fyzika	1	1	0	2
Chemie	1	0	0	1
Ekologie	1	0	0	1
Matematika	2	1,5	1,5	5
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Český jazyk a literatura EV	0,5	1	0,5	2
Tělesná výchova	1	1	1	3
Ekonomika	0	1	1,5	2,5
<i>Odborné předměty</i>	23	24,5	26	73,5
Technické kreslení	2	1	1	4
Materiály	2	0	0	2
Stavební konstrukce	1	0	0	1
Odborná cvičení	0	2	1,5	3,5
Instalace vody a kanalizace	2	1	2	5
Vytápění	1	2	2	5
Plynárenství	0	1	2	3
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50
Celkem	35	35	35	105

5.2 Volitelné předměty

5.2.1 1. ročník

5.2.1.1 Cizí jazyk

Anglický jazyk	2
Německý jazyk	2

5.2.2 2. ročník

5.2.2.1 Cizí jazyk

Anglický jazyk	2
----------------	---

Německý jazyk	2
---------------	---

5.2.3 3. ročník

5.2.3.1 Cizí jazyk

Anglický jazyk	2
Německý jazyk	2

5.3 Přehled využití týdnů

	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	33
Lyžařský výcvik, sportovně-turistický kurz	1	1	-
Závěrečné zkoušky	-	-	2
Časová rezerva	6	6	5
	40	40	40

Výuka dle rozpisu učiva

5.3.1 Lyžařský výcvik, sportovně-turistický kurz

Lyžařský výchovně výcvikový kurz (LVVK) škola organizuje pro žáky 1. ročníků a v případě nenaplnění se doplňuje i z vyšších. Kurz je zaměřen na výcvik základních pohybových činností v různých sněhových a terénních podmínkách. Probíhá na sjezdových lyžích nebo snowboardu, a to odděleně pod přímým dohledem lyžařských a snowboardových instruktorů. Součástí výcviku jsou rovněž teoretické přednášky a videa z oblasti metodiky, techniky, bezpečnosti výcviku a poskytnutí první pomoci při úrazu.

Sportovní turistický kurz (STK) škola organizuje především pro žáky 2. ročníků a v případě nenaplnění se doplňuje i z ostatních ročníků. Je zaměřen na vodní turistiku, nejčastěji sjezd řeky Berounky na říčních pramicích a kanoích. Žáci si osvojí základy pádlování a řízení lodí, základy pobytu v přírodě, stanování, táboření, vaření a bezpečnostní zásady při těchto činnostech.

Organizace kurzů se řídí Metodickými pokyny MŠMT ČR k organizaci lyžařského výcviku žáků a sportovně turistických kurzů.

5.3.2 Závěrečné zkoušky

Příprava a vykonání závěrečné zkoušky.

5.3.3 Časová rezerva

Časová rezerva představuje v každém ročníku činnosti spočívající v opakování učiva, účast na exkurzích, výchovně vzdělávacích akcích, volné dny (prázdniny, státní svátky, ředitelské volno) atd.

6 Přehled rozpracování RVP do ŠVP

Vzdělávací oblast	RVP		Vzdělávací obor	zkratka	ŠVP	
	minimální počet vyučovacích hodin za studium				počet vyučovacích hodin za studium	
	týdně	celkem			týdně	celkem
Jazykové vzdělávání - český jazyk	3	96			3	99
			Český jazyk a literatura	CJL	3	99
Jazykové vzdělávání - cizí jazyk	6	192			6	198
			Cizí jazyk	ANJ, NEM	6	198
Společenskovední vzdělávání	3	96			3	99
			Občanská nauka	OBN	3	99
Přírodovědné vzdělávání	4	128			4	132
			Fyzika	FYZ	2	66
			Chemie	CHE	1	33
			Ekologie	EKL	1	33
Matematické vzdělávání	5	160			5	165
			Matematika	MAT	5	165
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96			3	99
			Informační a komunikační technologie	IKT	3	99
Estetické vzdělávání	2	64			2	66
			Český jazyk a literatura	CJL	2	66
Vzdělávání pro zdraví	3	96			3	99
			Tělesná výchova	TEL	3	99
Ekonomické vzdělávání	2	64			2+0,5	66+16,5
			Ekonomika	EKO	2+0,5	66+16,5
Technický základ	10	320			10+0,5	330+16,5
			Technické kreslení	TKR	4	132
			Materiály	MTR	2	66
			Stavební konstrukce	STK	1	33
			Odborná cvičení	ODC	3+0,5	99+16,5
Instalatérské práce	50	1600			50+13	1650+429
			Instalace vody a kanalizace	INV	5	165
			Vytápění	VYT	5	165
			Plynárenství	PLY	3	99
			Odborný výcvik	OVY	37+13	1221+429
Všeobecně vzdělávací předměty	31	992			31	1023
Odborné předměty	60	1920			60	1980
Disponibilní dotace	14	448			14	462
Celkem:	105	3360			105	

7 Učební osnovy

Součet z cs	Popisky sloupců													Celkový součet
Popisky řádků	ARS	CUS	ELS	INS	KCS	KLS	KUS	MOS	PRS	STM	TRS			
op	69,5	68	67,5	73,5	65	67,5	64,5	67,5	68,5	68,5	68	748		
vvp	29,5	30	31,5	31,5	34	31,5	34	31,5	30	31,5	31,5	346,5		
Cizí jazyk	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	66		
Cizí jazyk 2					4		4					8		
Český jazyk a literatura	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33		
Český jazyk a literatura EV	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22		
Ekologie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11		
Ekonomika	2,5	3	2,5	2,5	3	2,5	3	2,5	3	2,5	2,5	29,5		
Fyzika	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	17		
Chemie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11		
Informační a komunikační technologie	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33		
Matematika	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	50		
Občanská nauka	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33		
Tělesná výchova	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33		
Celkový součet	99	98	99	105	99	99	98,5	99	98,5	100	99,5	1094,5		

Škola: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Okružní 1404, Beroun – Hlinky

Název školního vzdělávacího programu: Instalátér

Obor vzdělání: 36-52-H/01 Instalátér

Stupeň poskytovaného vzdělání: Střední vzdělání s výučním listem

Délka a forma vzdělávání: 3 roky, denní

Platnost: od 1.9. 2022 počínaje 1. ročníkem

7.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

7.1.1 Charakteristika oblasti

7.1.1.1 Vzdělávání a komunikace v českém jazyce

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního 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 na základě jazykových a slohových znalostí. 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 český 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;
- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa.

Zahrnuje předměty:

- Český jazyk a literatura

7.1.1.2 **Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce**

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. Přípravuje 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 a 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 žáci studovali v základním vzdělávání, 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.

Zahrnuje předměty:

- Anglický jazyk
- Německý jazyk

7.1.2 Český jazyk a literatura

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ
1,5	1	0,5	3	0	0	0	0	1,5	1	0,5	3

7.1.2.1 Charakteristika předmětu**Obecné cíle předmětu**

Předmět český jazyk a literatura tvoří neoddělitelnou součást všeobecného vzdělávání a je základem rozvoje většiny klíčových dovedností a schopností, kterými by měl být žák vybaven pro zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Výrazně ovlivňuje začleňování mladého člověka do společnosti a jeho další osobní a profesní život jednak tím, že kultivuje jeho jazykový projev a přispívá k rozvoji jeho komunikačních dovedností a schopností, jednak tím, že ovlivňuje utváření jeho hodnotové orientace a postojů, a to nejen v oblasti umělecké a kulturní, ale i společenské a mezilidské. Předmět český jazyk a literatura vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života.

Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí.

Vzdělání v předmětu český jazyk a literatura směřuje k tomu, aby žáci:

- chápali funkci spisovného mateřského jazyka, poznali základní jazykové normy a kategorie (s ohledem na výuku cizích jazyků), chápali rozdíl mezi spisovným a nespisovným vyjadřováním, dokázali rozeznat, kdy je vhodné a nevhodné použít určitého tvaru z obou oblastí,
- rozvíjeli svou slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti,
- chápali význam umění pro člověka, znali cenu kulturních památek a vážili si jich,
- naučili se pracovat samostatně i v týmu,
- porozuměli odbornému i uměleckému textu a interpretovali jej,
- rozvíjeli své čtenářské dovednosti a dokázali využívat poznatků z literární historie a teorie literatury.

Charakteristika učiva

Vychází z oblasti vzdělávání RVP – Jazykové vzdělávání a komunikace, obsahový okruh – Vzdělávání a komunikace v českém jazyce.

Předmět se skládá ze dvou oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí. Jazykové vzdělávání a komunikační výchova rozvíjejí komunikační kompetence žáků a učí je užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení. K plnění tohoto cíle přispívá i literární výchova, která naopak prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Práce s uměleckým textem je tedy zaměřena na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství.

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení)

Největší část hodinové dotace předmětu je věnována nácviku komunikačních dovedností (přijímání textu uměleckého i odborného). S tím souvisí probírání jazykového a slohového učiva, které navazuje

na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a rozvíjí je vzhledem k jejich profesnímu a společenskému zaměření.

Ve výuce předmětu se využívají tyto formy a metody práce:

dialog, přednáška, výklad, beseda, řízený rozhovor, samostatná práce, doplňování, testy, frontální opakování, motivace, soutěže, vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích a na internetu, návštěva místní knihovny a muzea, filmových a divadelních představení, exkurze.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu.

Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami se přistupuje individuálně). Vyučující využívá známkování doprovázeného v určitých případech slovním hodnocením (zejména u slohových prací a mluvních cvičení).

V každém ročníku se píše jedna slohová práce za rok. Je možné zadávat i kratší práce domácí (z oblasti jazykového, slohového či literárního vzdělávání). Průběžně jsou zařazovány i jiné druhy kontrolních činností: diktáty, doplňovací cvičení, testy, písemné práce.

V konečném hodnocení se promítá rovněž celkový přístup žáka ke studiu, jeho plnění zadaných úkolů, aktivní práce při hodině či referáty.

7.1.2.2 Průřezová témata předmětu

Člověk a svět práce

Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů.

Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority.

Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.

Informační a komunikační technologie

Vyhledávání informací na internetu.

7.1.2.3 1. ročník

1,5 týdně, P

1. Úvod do jazykového učiva

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: ověřuje si a upevňuje poznatky získané na ZŠ		Opakování a upevňování vědomostí ze základní školy. Vstupní prověrka.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Informační a komunikační technologie Žáci dokáží vyhledávat informace k daným tématům na internetu.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Mezilidské vztahy	

2. *Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Původ češtiny a její postavení mezi evropskými jazyky*

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: orientuje se v soustavě jazyků		Národní jazyk a jeho útvary. Postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Vývoj a rozvoj člověka Člověk a hospodářství Mezilidské vztahy Písemná a elektronická komunikace Využití techniky v komunikaci Verbální a neverbální komunikace	

3. *Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Útvary národního jazyka*

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi		Slovní zásoba - stylové rozvrstvení a obohacování. Druhy a žánry textu.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	

Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace
---	--

4. *Komunikační a slohová výchova. Úvod do studia slohu. Slohotvorní činitelé*

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - uvědomuje si vliv své osobnosti a vliv vnějších faktorů na tvorbu projevu - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar - přednese krátký projev	Slohotvorní činitelé. Funkční styly Projevy prostě sdělovací.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Vývoj a rozvoj člověka

5. *Komunikační a slohová výchova. Životopis*

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	Krátké informační útvary. Grafická a formální úprava jednotlivých

- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - vytváří vybrané krátké informační útvary - je veden k tomu, aby dbal na grafickou a formální úpravu	pisemných projevů. Slohová práce.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě. Informační a komunikační technologie Vyhledávání informací k daným tématům na internetu.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí

6. *Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka*

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - uvědomuje si důležitost zvládnutí zvukové stránky jazyka při mluveném projevu - chápe význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění - řídí se zásadami správné výslovnosti	Jazyková kultura - mluvní cvičení - průběžně.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí

celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	
--	--

7. *Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Hlavní principy českého pravopisu*

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	Práce s různými příručkami pro školu i veřejnost.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí

8. *Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Význam slov*

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: přiřadí k pojmenování v daném kontextu vhodná synonyma a antonyma	Synonyma, antonyma, homonyma.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí

9. *Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Tvoření slov*

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - přihlíží u konstrukcí k jejich slohové vhodnosti a specifčnosti - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby		Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantická funkce.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Informační a komunikační technologie Žáci dokáží vyhledávat informace k daným tématům na internetu.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí	

10. *Komunikační a slohová výchova. Vypravování*

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat), klade otázky a vhodně formuluje odpovědi - uplatňuje zásady asertivní komunikace - ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - vytváří osnovu projevu, usiluje o myšlenkovou a obsahovou uspořádanost textu - rozvíjí svou fantazii - je veden k tomu, aby si ve svém projevu uvědomoval chyby a aby pracoval na jejich odstranění - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska - má přehled o základních uměleckých postupech uměleckého stylu - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdílů mezi nimi		Vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky - monologické i dialogické, - neformální i formální, - připravené i nepřipravené. Komunikační situace - komunikační strategie (mluvená, psaná). Umělecký styl - rozbor, ukázky. Slohová práce. Slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní.

Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí

11. Práce s textem a získávání informací. Techniky a druhy čtení

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v textu, reaguje na otázky týkající se obsahu - dokáže text zpětně reprodukovat - rozumí obsahu textu i jeho částí	Techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní). Orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu. Zpětná reprodukce textu.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace k daným tématům na internetu.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí

12. Práce s textem a získávání informací. Opakování.

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - aktivizuje získané poznatky - má přehled o knihovnách a jejich službách - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim	Systemizace učiva. Návštěva městské knihovny, její služby. Mluvní a stylistická cvičení.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace k daným tématům na internetu.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace

	Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí
--	--

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; 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 ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- 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 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 pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- 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, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

7.1.2.4 2. ročník

1 týdně, P

1. Úvodní hodina

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • seznámí se s obsahem učiva a formami práce		Rozvržení učiva. Formy práce.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Informační a komunikační technologie Vyhledávání informací na internetu.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace	

	Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí
--	---

2. *Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Hlavní principy českého pravopisu*

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • aplikuje znalosti z 1. ročníku, dokáže zdůvodnit použití gramatických norem • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	Vstupní prověrka.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí

3. *Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka*

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zvyká si na používání spisovného jazyka • řídí se zásadami spisovné výslovnosti • usiluje o myšlenkovou a obsahovou uspořádanost textu • dokáže se vyjadřovat souvisle a věcně správně	Jazyková kultura – mluvní cvičení, krátké informační útvary.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí

prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	
--	--

4. *Komunikační a slohová výchova. Vyjadřování při běžném společenském styku*

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - učí se vyjadřovat a vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního mluveného projevu - osvojí si základní pravidla a zásady společenského chování a vystupování - vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska - poukáže na přednosti kultivovaného písemného projevu - ve svém projevu volí adekvátní jazykové prostředky - vyjadřuje se věcně správně a srozumitelně	Představení, přivítání, omluva. Blahopřání, projev soustrasti. Osobní dopis - praktický odborný styl.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí

5. *Komunikační a slohová výchova. Administrativní styl - druhy, útvary*

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - objasní znaky stylu, rozliší jednotlivé druhy - sestaví jednoduchý úřední dopis / žádost / - vyjadřuje se věcně, správně a srozumitelně - dbá na grafické uspořádání textu	Úřední dopis. Žádost.

vytváří základní útvary administrativního stylu	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí

6. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Tvarosloví

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví, ověří si správnost určitého tvaru v PČP - charakterizuje podstatná jména, vyhledá je v textu - rozliší druhy přídavných jmen, přiřadí je ke vzorům, orientuje se ve stupňování - rozezná zájmena v textu, rozliší druhy - používá správné tvary číslovek v psaném i mluveném projevu - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - určí základní mluvnické kategorie sloves - dokáže správně utvořit běžně užívané slovesné tvary - rozliší a posoudí významové odstíny při užívání různých slovesných tvarů - vysvětlí rozdíl mezi ohebnými a neohebnými druhy slov, objasní jejich funkci ve větě - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	Podstatná jména. Přídavná jména. Zájmena. Číslovky. Slovesa – komunikační funkce gramatických kategorií sloves. (pravděpodobnost, prosba, zdvořilá žádost, strohý zákaz apod.) Neohebné druhy slov.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství

nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí
---	---

7. Komunikační a slohová výchova. Popis

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - chápe podstatu popisu, důležitost logického uspořádání - rozliší druhy popisu a charakterizuje je - odborně se vyjadřuje o jevech týkajících se svého oboru - užívá adekvátní odbornou terminologii - přesně, jasně a srozumitelně formuluje myšlenky, orientuje se ve výstavbě textu - aplikuje získané vědomosti s ohledem na učební obor - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	Prostý popis. Odborný popis. Popis pracovního postupu. Slohová práce.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí

8. Komunikační a slohová výchova. Odborný styl. Výklad

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar - rozliší prostředky odborného stylu, pracuje s odbornými texty - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - pořizuje z odborného textu výpisky - rozumí obsahu textu a jeho částí - nahradí běžné české slovo cizím ekvivalentem a naopak	Znaky. Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru. Výpisky.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí

9. Komunikační a slohová výchova. Charakteristika osoby

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozliší charakteristiku vnitřní a vnější - chápe rozdíl mezi charakteristikou přímou a nepřímou - dokáže využít nepřímou charakteristiku v textu - uvědomuje si a hodnotí vlastnosti a jednání druhých i vlastnosti své, vyjadřuje postoje pozitivní i negativní - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	Slohová práce. Charakteristika přímá a nepřímá.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce	Občanská nauka Člověk v lidském společenství

Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí
---	--

10. Práce s textem a získávání informací. Informační postupy - dorozumívání na dálku

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dokáže se vyjadřovat věcně, stručně a kultivovaně - rozliší podstatné od nepodstatného - uvědomuje si, že jazyk může být za určitých okolností i nástrojem nedorozumění - dokáže vyhledávat, používat a předávat informace a přistupovat k nim kriticky - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - samostatně zpracovává informace - používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů	Telefon. Fax. E-mail. Internet. Vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky. Komunikační situace a strategie.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Vyhledávání informací na internetu.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; 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 ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- 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 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 pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- 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, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

7.1.2.5 3. ročník

0,5 týdně, P

1. Úvodní hodina

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		Rozvržení učiva. Vstupní prověrka.
• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Informační a komunikační technologie Vyhledávání informací na internetu.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí	

2. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Slova cizího původu

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		Užívání. Obohacování slovní zásoby. Práce se slovníkem.
• nahradí běžné slovo českým ekvivalentem a naopak		

- dokáže vyjmenovat základní způsoby tvoření slov a přiřadit odpovídající příklady - orientuje se ve vyhledávání cizích slov ve slovníku	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí

3. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Shoda podmětu s přísudkem

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - v písemném projevu uplatňuje základní pravidla shody podmětu s přísudkem - odhaluje a opravuje pravopisné nedostatky a chyby	Systemizace poznatků.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí

4. Komunikační a slohová výchova. Referát

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
---------------------	-------

Žák: • chápe podstatu a základní znaky referátu, rozezná slohový útvar • ví, jaké prostředky má k dispozici • je schopen zpracovat referát na odborné téma ze svého oboru • používá adekvátní slovní zásobu včetně odborné terminologie	Typické znaky. Slohová práce.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí

5. *Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Skladba*

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje se ve výstavbě textu • rozliší druhy vět z hlediska významu pro porozumění textu	Větné členy. Druhy vět. Věta jednoduchá a souvětí.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí

6. *Komunikační a slohová výchova. Objednávka, inzerát*

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • orientuje se v základních znacích, postupech a prostředcích administrativního stylu • vytvoří základní útvary administrativního stylu • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu • je veden k tomu, aby pečlivě dbal na grafickou a formální úpravu jednotlivých písemností		Praktické procvičení. Návaznost na další útvary administrativního stylu.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí	

7. *Komunikační a slohová výchova. Publicistický styl*

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • má přehled o útvarech publicistického stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • dokáže reprodukovat vybrané texty • uplatňuje zásady asertivní komunikace		Útvary. Rozbor ukázek. Asertivní komunikace. Funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství	

nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí
---	---

8. Komunikační a slohová výchova. Úvaha

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozezná slohový útvar, chápe jeho podstatu a základní znaky - posoudí kompozici, slovní zásobu a skladbu úvahy - pracuje s obsahem úvahy, rozliší dílčí myšlenky, dokáže interpretovat vyznění závěru - pokládá řečnické a reflexivní otázky - objasní svůj názor a snaží se o zobecňování - odhaluje a odstraňuje jazykové a stylistické nedokonalosti - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi	Hlavní znaky. Příprava a oprava slohové práce.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí

9. *Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Interpunkce*

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - osvojí si gramatická pravidla psaní čárky ve větě jednoduché a v souvětí, dokáže je aplikovat v písemném projevu - využívá předchozí znalosti rozeznat větu hlavní od vedlejší		Čárka ve větě jednoduché a v souvětí. Větná stavba.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Informační a komunikační technologie Žáci dokáží vyhledávat informace k daným tématům na internetu.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí	

10. *Práce s textem a získávání informací. Knihovny*

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - má přehled o knihovnách a jejich službách - má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů - vyhledává informační prameny		Funkce, získávání a zpracovávání informací z textu. Služby. Čítárna. Noviny. Časopisy.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí	

11. *Práce s textem a získávání informací. Kultura vyjadřování*

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
---------------------	-------

Žák: - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - ovládá zásady kulturního mluveného projevu a vhodně se v souladu s těmito zásadami projevuje - chápe význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění - je veden k tomu, aby naslouchal partnerovi - komunikace - přednese krátký projev	Průběžně během roku mluvní cvičení. Nejrůznější zajímavosti v oblasti gramatiky.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Vyhledávání a posuzování informací o vzdělávací nabídce, schopnost orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů. Umění písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a priority. Chápaní nutnosti celoživotního vzdělávání jako reakce na změněné podmínky v profesi i životě.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a svět Písemná a elektronická komunikace Verbální a neverbální komunikace Písemnosti při řízení a organizaci Vyřizování personálních záležitostí

12. Systematizace učiva

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - má přehled o rozsahu pravopisného a slohového učiva - opakuje a rozšiřuje své znalosti - připravuje se k dalšímu studiu - má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu	Opakování. Systemizace poznatků.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci dokáží vyhledávat informace k daným tématům na internetu.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; 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 ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- 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 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 pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

7.1.3 Anglický jazyk

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ
2	2	2	6	0	0	0	0	2	2	2	6

7.1.3.1 Charakteristika předmětu

Obecné cíle předmětu

Cílem předmětu je vybavit žáka takovými komunikačními dovednostmi, které odpovídají úrovni A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Žák se naučí pracovat se slovníkem, odbornými jazykovými publikacemi a dokáže vyhledat potřebné informace.

Zpracuje cizojazyčný text v rámci svého oboru.

Žák komunikuje v běžných životních situacích: požádá o pomoc, představí se, zeptá se na cestu, omluví se, domluví se v restauraci, na hraničním přechodu, na čerpací stanici apod.

Vytvoří jednoduchý, souvislý text na dané téma.

Během celého studia získá slovní zásobu v rozsahu 960 slov (minimálně 20 % terminologie odborné).

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází z oblasti vzdělávání RVP – Jazykové vzdělávání a komunikace, obsahový okruh – Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce.

Naváže na znalosti a dovednosti získané na základní škole (základy gramatiky, konverzační témata, např. seznamování, volný čas, sport, kultura).

Procvičí konverzaci v situacích reálného života (v restauraci, při seznamování, telefonování...) a v situacích svého profesního života.

Získá odbornou slovní zásobu v návaznosti na odborné předměty a praxi.

Seznámí se s odbornou terminologií a jejím využitím v praxi.

Systém řazení výuky je dán typem učebnice v daném oboru.

Pojetí výuky

Pojetí výuky vysvětluje nejzávažnější přístupy, podle kterých se konstruuje učivo a výsledky vzdělávání. Slovní zásoba konverzačních témat je přizpůsobena obsahu odborných předmětů. V požadavcích na výsledky vzdělávání je třeba citlivě zvážit možnosti konkrétního kolektivu či žáka. V některých případech je možno požadovat pouze zapamatování si daného jevu namísto pochopení, reprodukování namísto objasnění apod. Je žádoucí používat aktivizující didaktické metody, organizovat činnosti podporující zvýšenou myšlenkovou aktivitu žáků, objevovat pro žáky strategie učení. Součástí výuky mohou být i úkoly zadané k samostatnému domácímu vypracování, a to pro celou skupinu či v případě potřeby individuálně.

K podpoře výuky jazyků je vhodné používat vedle tradičních (mapy, ukázky textů, slovníky) i multimediální výukové programy a internet, integrovat odborný jazyk do výuky včetně odborného výcviku. Je vhodné výuku orientovat prakticky, se zaměřením na řečové dovednosti a postupné zkvalitňování jazykové správnosti projevu, uplatňovat výukové metody zprostředkovávající žákům techniky samostatného učení a řešení problémů i týmové spolupráce.

Vyučovací proces by měl směřovat k motivaci žáků ke studiu jazyků zařazením her, soutěží, simulačních a situačních metod či veřejné prezentace práce žáků.

Vzdělávání v cizím jazyce je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických interkulturních aspektů. Je významnou součástí přípravy 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 je k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě, učí je nejen obstat v osobním životě, ale uplatnit se i v rámci evropského trhu práce. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikativní kompetence a schopnost a vůli učit se po celý život. Učí je vnímavosti ke kultuře, schopnosti srovnávat svou vlastní s ostatními a užívat způsoby dorozumění s představiteli jiných kultur. Ve spolupráci s ostatními předměty směřuje výuka k všestrannému rozvoji osobnosti žáka.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu. Úroveň znalostí a dovedností je zjišťována krátkými písemnými testy, na konci každého pololetí se píše souhrnná písemná práce (k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami v této oblasti je nutno přistupovat individuálně). Průběžně je rovněž hodnocen ústní projev a schopnost porozumět mluvenému slovu, a to při dialogu na zadané téma, či v průběhu vyučovací hodiny. V konečném hodnocení se promítá i aktivní přístup žáka ke studiu cizího jazyka, jeho samostatnost, schopnost produktivní spolupráce v kolektivu atd.

7.1.3.2 Průřezová témata předmětu

Občan v demokratické společnosti

Žák jedná s lidmi, vyslechne jejich názor a přiměřeně diskutuje na dané téma, vyjadřuje ústně i písemně svoje názory v rozsahu osvojené slovní zásoby, jedná samostatně a dovede pracovat i v týmu.

Člověk a svět práce

Žák umí přiměřeně pracovat s informacemi, vyhledat je, vyhodnotit a použít, umí se představit, sdělit svoje záliby, profese, je schopen popsat pracoviště a některé pracovní operace, záliby a jmenovat jiné pracovní příležitosti na trhu práce.

Člověk a životní prostředí

Žák se učí lépe poznávat svět a lépe mu porozumět, rozlišuje a hodnotí sociální chování své i jiných z hlediska zdraví a životosprávy.

Informační a komunikační technologie

Žák se naučí pracovat s elektronickým slovníkem, používat základní a aplikační programové vybavení počítače za účelem vyhledávání inzerátů na trhu práce, pracovat se vzdělávacími jazykovými programy.

7.1.3.3 1. ročník

2 týdně, V

1. Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • učí se vyslovovat foneticky správně • rozlišuje základní zvukové prostředky • v písemném projevu většinou ovládá základy správného tvoření grafické podoby jazyka • učí se ovládat základní pravopisné normy • učí se aplikovat uvedené gramatické jevy jako např.: se seznámí se základy anglické výslovnosti a napodobuje přirozenou výslovnost • respektuje při tvorbě věty pravidla slovosledu anglické věty • hláskuje své jméno a psaná slova • správně tvoří věty v přítomném čase prostém • reprodukuje a používá základní číslovky a umí je správně zapsat • dokáže určit přesný čas a s časovými údaji používá správné předložky • rozlišuje a správně určuje podstatná jména počitatelná a nepočitatelná a tvoří množné číslo podstatných jmen	Fonetika: základní zvuková stránka slova a věty. Lexikologie: rozpoznání jednotlivých slovních druhů, slovní zásoba z běžných oblastí lidského života, základní ustálené společenské fráze a slovní spojení. Syntax: jednoduché věty a pořádek slov ve větě. Gramatika: sloveso to be, přítomný čas prostý, slovosled v anglické větě, anglická abeceda, zájmena osobní, přivlastňovací a předmětné tvary zájmen, základní číslovky, určování času, předložky časové, přivlastňovací pád, počitatelná a nepočitatelná podstatná jména, množné číslo podstatných jmen, přítomný čas průběhový, řadové číslovky, prostorové a místní předložky, vazba there is/are, minulý čas prostý.

• správně tvoří přítomný čas průběhový a používá jej ve větách • používá řadové číslovky ve spojeních s daty • ovládá a správně používá prostorové a místní předložky a správně používá vazbu there is/are • tvoří minulý čas pravidelných a základních nepravidelných sloves • správně sestaví větu v minulém čase prostém • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	
Komentář	
Gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány.	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
	Český jazyk a literatura Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka

2. Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 23

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • rozumí běžným frázím v jednoduchých a krátkých textech • rozumí obsahu krátkých a jednoduchých textů na známá témata • vyhledá v nekomplikovaném textu jednoduché údaje • sdělí základní informace o sobě a svém nejbližším okolí • představí sebe či jinou osobu a zapojí se do rozhovoru • klade jednoduché otázky a na jednoduché otázky odpovídá • pochopí jednoduché dotazy a pokyny pronesené pomalu, zřetelně a reaguje na ně	<i>Receptivní řečové dovednosti:</i> poslech s porozuměním monologických a dialogických projevů ve zpomaleném řečovém tempu a jejich reprodukce. Receptivní řečová dovednost zraková, tj. čtení a práce s textem včetně odborného. <i>Produktivní řečové dovednosti:</i> verbální projev zaměřený všeobecně, zpracování textu formou otázky – správné/nesprávné odpovědi, jednoduchá reprodukce krátkých textů. Produktivní řečové dovednosti, tj. písemné zpracování textu v podobě reprodukce osnovy výpisků, anotací apod. Jednoduchý překlad. <i>Interaktivní řečové dovednosti:</i> střídání receptivních a produktivních činností. Interakce ústní a interakce písemná. (Výchozí texty jsou obsahově i jazykově nekomplikované a vycházejí z používaných

	učebnic. Zdroji textů jsou média, audiozáznamy. Texty se vztahují ke konkrétním a běžným tématům a vycházejí z autentických situací, se kterými se můžeme setkat v každodenním životě.)
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
	Český jazyk a literatura Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Původ češtiny a její postavení mezi evropskými jazyky Občanská výchova Člověk v lidském společenství Ekologie Ekologie Člověk a životní prostředí

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Dotace učebního bloku: 23

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - komunikuje s přiměřenou mírou sebedůvěry a používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, tok řeči probíhá v pomalém tempu - dotváří neúplný dialog - představí sebe nebo druhou osobu, používá slovní zásobu označující členy rodiny, je schopen o sobě podat základní informace, napíše krátkou informaci o sobě a své rodině - popíše svůj běžný denní program, pokládá otázky týkající se denního programu a odpovídá na ně - požádá o zboží v obchodě, zeptá se na cenu zboží, používá zdvořilostní fráze - rozpozná fotografie londýnských pamětihodností a přiřadí odpovídající text, ovládá základní slovní zásobu k tématu město, ptá se na cestu a vysvětlí cestu - vysvětlí, proč je angličtina světovým jazykem, správně reprodukuje názvy a jazyky evropských států	Představování, rodina, povolání. Popis běžného dne. Nakupování. Město, orientace ve městě. Státy a jazyky, angličtina jako světový jazyk. Odborná terminologie.

- 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 - má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žák se naučí pracovat s elektronickým slovníkem, používat základní a aplikační programové vybavení počítače za účelem vyhledávání inzerátů na trhu práce, pracovat se vzdělávacími jazykovými programy.	Občanská výchova Člověk v lidském společenství Česká republika, Evropa a svět Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Ekonomika Vše

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- 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
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení

Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- 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
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Matematické kompetence

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru

7.1.3.4 2. ročník

2 týdně, V

1. Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • upevňuje si další fonetickou výslovnost • rozlišuje základní zvukové podoby daného jazyka a snaží se vyslovovat co nejbližše přirozené výslovnosti • v písemném projevu většinou ovládá základy správného tvoření grafické podoby jazyka • učí se ovládat základní pravopisné normy • učí se aplikovat uvedené gramatické jevy jako např.: správně vyjadřuje budoucnost • správně použije výrazy <i>some</i> a <i>any</i> ve větě	Fonetika: zvuková výstavba slova, fonetická redukce, znělost a neznělost, zvuková stránka věty: přízvuk a rytmus, intonace u základních typů vět. Lexikologie: slovní zásoba z běžných oblastí lidského života, základní kolokace a často užívaná větná spojení. Syntax: jednoduché věty, obsahově jednoduché věty, složené věty, přímá řeč. Gramatika:

• ovládá a správně aplikuje pravidla pro tvoření druhého a třetího stupně přídavných jmen a ovládá nepravidelné stupňování • tvoří rozkazovací způsob • rozlišuje význam modálních sloves a umí ve větě použít např. slovesa can, may, should, must a need • správně tvoří a používá ve větách po slovesech gerundium nebo infinitiv s to • správně tvoří a používá trpný rod • ovládá stavbu podmínkové věty prvního typu • tvoří předpřítomný čas a rozlišuje předložky since a for, ovládá jejich používání a správně je aplikuje ve větách • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	vyjádření budoucnosti (will, přítomný čas průběhový, vazba to be going to), používání some/any, stupňování přídavných jmen, rozkazovací způsob, modální slovesa, používání infinitivu s to a gerundia po slovesech, trpný rod, podmínková věta prvního typu, předpřítomný čas, používání since a for.
Komentář	
Gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány.	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
	Český jazyk a literatura Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka

2. Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 23

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • rozumí běžným frázím v jednoduchých a krátkých textech • rozumí obsahu krátkých jednoduchých textů na známá témata • sdělí základní informace o sobě a svém okolí	<i>Receptivní řečové dovednosti:</i> poslech s porozuměním monologických a dialogických projevů v pomalém řečovém tempu a jejich reprodukce. Receptivní řečová dovednost zraková, tj. čtení a práce s textem včetně odborného. <i>Produktivní řečové dovednosti:</i> verbální projev zaměřený všeobecně, zpracování textu formou otázky – volby správné/nesprávné odpovědi, jednoduchá reprodukce krátkých textů. Produktivní řečové dovednosti, tj. písemné zpracování textu v

• představí sebe i jinou osobu a zapojí se do rozhovoru • klade jednoduché otázky a odpovídá na ně • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči	podobě reprodukce osnovy výpisků, anotací apod. Jednoduchý překlad. <i>Interaktivní řečové dovednosti:</i> střídání receptivních a produktivních činností. Interakce ústní a interakce písemná. (Výchozí texty jsou obsahově i jazykově nekomplikované a vycházejí z používaných učebnic. Zdroji textů jsou média, audiozáznamy. Texty se vztahují ke konkrétním a běžným tématům a vycházejí z autentických situací, se kterými se můžeme setkat v každodenním životě.)
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
	Český jazyk a literatura Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Původ češtiny a její postavení mezi evropskými jazyky Občanská výchova Člověk v lidském společenství Ekologie Ekologie Člověk a životní prostředí

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Dotace učebního bloku: 23

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • komunikuje s přiměřenou mírou sebedůvěry a používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib • vyžádá si danou osobu k telefonu a pozve ji na večírek, vyjmenuje potraviny potřebné na večírek a napíše seznam • vysvětlí rozdíl mezi hotelem a hostelem, napíše email s žádostí o rezervaci pokoje a požádá v něm o informace o ubytování, ovládá základní slovní zásobu spojenou s letištěm a cestováním • vypracuje dotazník, používá slovní zásobu na téma zdravé výživy a sportovních aktivit • vyjmenuje základní povolání a slovní zásobu svého oboru, porovná výhody a nevýhody	Plánování večírku, oslavy. Plánování výletu, na letišti, v hotelu. Dotazník, zdravá výživa, rozhovor s lékařem, nemoci, zdravý životní styl, oblíbené sportovní aktivity. Práce a povolání. Bydlení. Odborná terminologie

• pojmenuje části domu a místnosti v domě, popisuje umístění předmětů, rozumí anglicky psanému inzerátu na pronájem bytu • 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	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan ve demokratické společnosti Žák jedná s lidmi, vyslechně jejich názor a přiměřeně diskutuje na dané téma, vyjadřuje ústně i písemně svoje názory v rozsahu osvojené slovní zásoby, jedná samostatně a dovede pracovat i v týmu. Informační a komunikační technologie Žák se naučí pracovat s elektronickým slovníkem, používat základní a aplikační programové vybavení počítače za účelem vyhledávání inzerátů na trhu práce, pracovat se vzdělávacími jazykovými programy.	Občanská výchova Člověk v lidském společenství Česká republika, Evropa a svět Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Ekonomika Vše

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- 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
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení

Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- 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
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Matematické kompetence

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

7.1.3.5 3. ročník

2 týdně, V

1. Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozlišuje základní zvukové podoby daného jazyka, dokáže vyslovovat co nejbližší přirozené výslovnosti s drobnými	Fonetika: procvičování slovního přízvuku, rytmu a intonace. Lexikologie:

nepřesnostmi a koriguje odlišnosti zvukové podoby • ovládá v písemném projevu již základy správného tvoření grafické podoby jazyka • vyměňuje si jednoduché informace spojené s jeho rolí v dané situaci • vyhledá informace z textů, dokáže v nich nalézt důležité informace • leduje a pochopí smysl zřetelně vyslovované promluvy v již rychlejším tempu • využívá překladový slovník učí se aplikovat uvedené gramatické jevy jako např.: správně tvoří tázací dovětky a používá je • používá one/ones jako náhradu za podstatná jména, aby se vyhnul jejich opakování • správně tvoří věty s too/rather správně tvoří a používá minulý čas prostý a průběhový, rozlišuje ukončený a neukončený děj • reprodukuje pravidla pro tvorbu podmínkové věty druhého typu a ovládá jejich použití • rozeznává přídavná jména a příslovce, tvoří příslovce z přídavných jmen pomocí přípony -ly • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • v písemném projevu uplatňuje správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	běžné a frekventované lexikální prostředky, ustálená slovní spojení, synonyma, antonyma, základní pravidla o stavbě slov, slova stažená a sousloví, adekvátní slovní zásoba. <i>Syntax:</i> jednoduché i rozvíte věty, základní pravidla o stavbě vět. <i>Gramatika:</i> tázací dovětky, one/ones, too/rather, minulý čas prostý a průběhový, podmínková věta druhého typu, příslovce, vyjadřování minulosti.
Komentář	
Gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány.	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
	Český jazyk a literatura Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka

2. Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 23

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů - rozumí obsahu krátkých jednoduchých textů na známá témata - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text - 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 - sdělí obsah hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - klade jednoduché otázky a na jednoduché otázky odpovídá - 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 - rozumí složitějším větám a sám tvoří ekvivalentní odpovědi - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - 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 - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	Receptivní řečové dovednosti: Poslech s porozuměním monologických a dialogických projevů ve zrychleném řečovém tempu a jejich reprodukce. Receptivní řečová dovednost zraková, tj. čtení a práce s textem včetně odborného. Produktivní řečové dovednosti: Verbální projev zaměřený všeobecně, zpracování textu formou otázky – volby správné/nesprávné odpovědi, jednoduchá reprodukce krátkých textů. Produktivní řečové dovednosti, tj. písemné zpracování textu v podobě reprodukce osnovy výpisků, anotací apod. Jednoduchý překlad. Interaktivní řečové dovednosti: Střídání receptivních a produktivních činností. Interakce ústní a interakce písemná. (Výchozí texty jsou obsahové i jazykově nekomplikované a vycházejí používaných učebnic. Zdroji textů jsou média, audiozáznamy. Texty se vztahují ke konkrétním a běžným tématům a vycházejí z autentických situací, se kterými se můžeme setkat v každodenním životě.)
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
	Český jazyk a literatura Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností. Původ češtiny a její postavení mezi evropskými jazyky

	Občanská výchova Člověk v lidském společenství Ekologie Ekologie Člověk a životní prostředí
--	---

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Dotace učebního bloku: 23

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - komunikuje již s větší mírou sebedůvěry a používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života - zeptá se na cenu a upřesní požadavek (velikost, barva...), vyjmenuje základní součásti oblečení, nakoupí zboží v různých typech obchodů - objedná si jídlo v restauraci, orientuje se v jídelním lístku, vyjmenuje svá oblíbená jídla a nápoje - správně požádá o vyřešení problému či odstranění závady, reklamuje opravu věci a respektuje zdvořilostní pravidla v anglickém jazyce, vyjadřuje souhlas / nesouhlas - popíše náplň své práce, porozumí anglickému inzerátu nabízejícímu práci, napíše písemnou žádost o přijetí do práce a strukturovaný životopis - 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	Nakupování. V restauraci. Omluvy a stížnosti, souhlas / nesouhlas. Práce a povolání. Odborná terminologie.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žák jedná s lidmi, vyslechne jejich názor a přiměřeně diskutuje na dané téma, vyjadřuje ústně i písemně svoje názory v rozsahu osvojené slovní zásoby, jedná samostatně a dovede pracovat i v týmu. Člověk a svět práce	Občanská výchova Člověk v lidském společenství Česká republika, Evropa a svět Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Ekonomika Vše

Žák umí přiměřeně pracovat s informacemi, vyhledat je, vyhodnotit a použít, umí se představit, sdělit svoje záliby, profesi, je schopen popsat pracoviště a některé pracovní operace, záliby a jmenovat jiné pracovní příležitosti na trhu práce. Informační a komunikační technologie Žák se naučí pracovat s elektronickým slovníkem, používat základní a aplikační programové vybavení počítače za účelem vyhledávání inzerátů na trhu práce, pracovat se vzdělávacími jazykovými programy.	
--	--

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- 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
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení

Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- 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
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- 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

Matematické kompetence

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

7.1.4 Německý jazyk

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ
2	2	2	6	0	0	0	0	2	2	2	6

7.1.4.1 Charakteristika předmětu

Obecné cíle předmětu

Cílem předmětu je vybavit žáka takovými komunikačními dovednostmi, které odpovídají úrovni A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Žák se naučí pracovat se slovníkem, odbornými jazykovými publikacemi a dokáže vyhledat potřebné informace.

Zpracuje cizojazyčný text v rámci svého oboru.

Žák komunikuje v běžných životních situacích: požádá o pomoc, představí se, zeptá se na cestu, omluví se, domluví se v restauraci, na hraničním přechodu, na čerpací stanici apod.

Vytvoří jednoduchý, souvislý text na dané téma.

Během celého studia získá slovní zásobu v rozsahu 960 slov (minimálně 20 % terminologie odborné).

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází z oblasti vzdělávání RVP – Jazykové vzdělávání a komunikace, obsahový okruh – Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce.

Naváže na znalosti a dovednosti získané na základní škole (základy gramatiky, konverzační témata, např. seznamování, volný čas, sport, kultura).

Procvičí konverzaci v situacích reálného života (v restauraci, při seznamování, telefonování...) a v situacích svého profesního života.

Získá odbornou slovní zásobu v návaznosti na odborné předměty a praxi.

Seznámí se s odbornou terminologií a jejím využitím v praxi.

Systém řazení výuky je dán typem učebnice v daném oboru.

Pojetí výuky

Pojetí výuky vysvětluje nejzávažnější přístupy, podle kterých se konstruuje učivo a výsledky vzdělávání.

Slovní zásoba konverzačních témat je přizpůsobena obsahu odborných předmětů. V požadavcích na výsledky vzdělávání je třeba citlivě zvážit možnosti konkrétního kolektivu či žáka. V některých případech je možno požadovat pouze zapamatování si daného jevu namísto pochopení, reprodukování namísto objasnění apod. Je žádoucí používat aktivizující didaktické metody, organizovat činnosti podporující zvýšenou myšlenkovou aktivitu žáků, objevovat pro žáky strategie učení. Součástí výuky mohou být i úkoly zadané k samostatnému domácímu vypracování, a to pro celou skupinu či v případě potřeby individuálně. Hodnocení domácích úkolů se promítá do výsledného hodnocení žáka.

K podpoře výuky jazyků je vhodné používat vedle tradičních (mapy, ukázky textů, slovníky) i multimediální výukové programy a internet, integrovat odborný jazyk do výuky včetně odborného výcviku. Je vhodné výuku orientovat prakticky, se zaměřením na řečové dovednosti a postupné zkvalitňování jazykové správnosti projevu, uplatňovat výukové metody zprostředkovávající žákům techniky samostatného učení a řešení problémů i týmové spolupráce.

Vyučovací proces by měl směřovat k motivaci žáků ke studiu jazyků zařazením her, soutěží, simulačních a situačních metod či veřejné prezentace práce žáků.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu. Úroveň znalostí a dovedností je zjišťována krátkými písemnými testy, na konci každého pololetí se píše souhrnná písemná práce (k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami v této oblasti je nutno přistupovat individuálně). Součástí hodnocení je i domácí samostatná příprava. Průběžně je rovněž hodnocen ústní projev a schopnost porozumět mluvenému slovu, a to při dialogu na zadané téma, či v průběhu vyučovací hodiny. V konečném hodnocení se promítá i aktivní přístup žáka ke studiu cizího jazyka, jeho samostatnost, schopnost produktivní spolupráce v kolektivu atd.

7.1.4.2 Průřezová témata předmětu

Občan v demokratické společnosti

Žák jedná s lidmi, vyslechne jejich názor a přiměřeně diskutuje na dané téma, vyjadřuje ústně i písemně svoje názory v rozsahu osvojené slovní zásoby, jedná samostatně a dovede pracovat i v týmu.

Člověk a svět práce

Žák umí přiměřeně pracovat s informacemi, vyhledat je, vyhodnotit a použít, umí se představit, sdělit svoje záliby, profese, je schopen popsat pracoviště a některé pracovní operace, záliby a jmenovat jiné pracovní příležitosti na trhu práce.

Člověk a životní prostředí

Žák se učí lépe poznávat svět a lépe mu porozumět, rozlišuje a hodnotí sociální chování své i jiných z hlediska zdraví a životosprávy.

Informační a komunikační technologie

Žák se naučí pracovat s elektronickým slovníkem, používat základní a aplikační programové vybavení počítače za účelem vyhledávání inzerátů na trhu práce, pracovat se vzdělávacími jazykovými programy.

7.1.4.3 1. ročník

2 týdně, V

1. Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - snaží se vyslovovat foneticky správně - rozlišuje základní zvukové prostředky - v písemném projevu většinou ovládá základy správného tvoření grafické podoby jazyka - učí se ovládat základní pravopisné normy - učí se aplikovat uvedené gramatické jevy, jako např.: respektuje pravidla slovosledu německé věty - správně rozlišuje a používá osobní, přivlastňovací zájmena - ovládá základní číslovky včetně jejich psané podoby - časuje slovesa haben, sein a ostatní pravidelná slovesa - ovládá základní zdvořilostní obraty, umí se představit, podat o sobě základní informace - rozlišuje správné používání určitého a neurčitého členu, správně je skloňuje - správně určí přesný čas - správně používá větný zápor „nicht“ a „kein“ správně časuje silná slovesa a slovesa s odlučitelnými předponami	Fonetika: základní zvuková stránka slova a věty. Lexikologie: rozpoznání jednotlivých slovních druhů, slovní zásoba z běžných oblastí lidského života, základní ustálené společenské fráze a slovní spojení. Syntax: jednoduché věty a pořádek slov ve větě. Gramatika: pořádek slov ve větě, osobní zájmena, přivlastňovací zájmena, číslovky 0-20, časování sloves sein a haben, časování pravidelných sloves v přítomném čase, zdvořilostní obraty, určitý a neurčitý člen, množné číslo podstatných jmen, číslovky 21-100, číslovky 100-1000 000, zápor, určování času, odlučitelné předpony, postavení slovesa, 4. pád podstatných jmen, silná slovesa, perfektum s „haben“ a „sein“.

• vytváří tvary sloves „haben“ a „sein“ v minulosti • aplikuje vhodně srovnané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • v písemném projevu uplatňuje správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	
Komentář	
Gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány.	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
	Český jazyk a literatura Komunikační a slohová výchova. Vypravování Práce s textem a získávání informací. Kultura vyjadřování Anglický jazyk Jazykové prostředky Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet Odborné předměty Oborová slovní zásoba

2. Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 23

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí jednoduchým a krátkým pokynům z každodenního života předneseným pomalu a zřetelně • rozumí běžným frázím v jednoduchých a krátkých textech • rozumí obsahu krátkých a jednoduchých textů na známá témata • vyhledá v nekomplikovaném textu jednoduché údaje • sdělí základní informace o sobě a svém nejbližším okolí • představí sebe či jinou osobu a zapojí se do rozhovoru	<i>Receptivní řečové dovednosti:</i> Poslech s porozuměním monologických a dialogických projevů ve zpomaleném řečovém tempu a jejich reprodukce. Receptivní řečová dovednost zraková, tj. čtení a práce s textem včetně odborného. <i>Produktivní řečové dovednosti:</i> Verbální projev zaměřený všeobecně, zpracování textu formou otázky – správné/nesprávné odpovědi, jednoduchá reprodukce krátkých textů. Produktivní řečové dovednosti, tj. písemné zpracování textu v podobě reprodukce osnovy výpisků, anotací apod. Jednoduchý překlad. <i>Interaktivní řečové dovednosti:</i>

- klade jednoduché otázky a na jednoduché otázky odpovídá - pochozí jednoduché dotazy a pokyny pronesené pomalu, zřetelně a reaguje na ně - 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	Střídání receptivních a produktivních činností. Interakce ústní a interakce písemná. (Výchozí texty jsou obsahové i jazykově nekomplikované a vycházejí používaných učebnic. Zdroji textů jsou média, audiozáznamy. Texty se vztahují ke konkrétním a běžným tématům a vycházejí z autentických situací, se kterými se můžeme setkat v každodenním životě.)
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
	Český jazyk a literatura Komunikační a slohová výchova. Vypravování Práce s textem a získávání informací. Kultura vyjadřování Anglický jazyk Řečové dovednosti Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet Odborné předměty Oborová slovní zásoba

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Dotace učebního bloku: 23

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - komunikuje s přiměřenou mírou sebedůvěry a používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, tok řeči probíhá v pomalém tempu - dotváří neúplný dialog - představí sebe nebo druhou osobu, reprodukuje v jednoduchých, používá slovní zásobu označující členy rodiny, je schopen o sobě podat základní informace, napíše krátkou informaci o sobě a své rodině - jednoduchým způsobem představí svou rodinu, své přátele a příbuzné - rozumí německy psanému inzerátu na pronájem bytu, pojmenuje části domu a místnosti v domě, popisuje umístění předmětů v místnosti	První kontakty, seznamujeme se. Naši přátelé, naše rodina. Jak bydlím. Jídlo a pití. Moje zájmy. Odborná terminologie.

• pojmenuje základní potraviny • přeloží jednoduchý recept • popíše své stravovací návyky, svá oblíbená jídla • dokáže vyjádřit v jednoduchých větných konstrukcích a popsat zájmy své, své rodiny a svých přátel • 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	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žák se naučí pracovat s elektronickým slovníkem, používat základní a aplikační programové vybavení počítače za účelem vyhledávání inzerátů na trhu práce, pracovat se vzdělávacími jazykovými programy.	Český jazyk a literatura Komunikační a slohová výchova. Vypravování Práce s textem a získávání informací. Kultura vyjadřování Anglický jazyk Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet Odborné předměty Oborová slovní zásoba

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- 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

- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení

Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- 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
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Matematické kompetence

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru

7.1.4.4 2. ročník

2 týdně, V

1. Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • upevňuje si další fonetickou výslovnost • rozlišuje základní zvukové podoby daného jazyka a snaží se vyslovovat co nejbližší přirozené výslovnosti • ovládá v písemném projevu většinou základy správného tvoření grafické podoby jazyka • učí se ovládat základní pravopisné normy • učí se aplikovat uvedené gramatické jevy, jako např.: ovládá řadové číslovky a správně je používá v jednoduchých větných konstrukcích • časuje sloveso werden a správně používá jeho tvary přítomného času • vhodně používá spojky „wenn, weil, dass, aber, denn, deshalb, trotzdem“ v jednoduchých souvětích	Fonetika: další procvičování základní zvukové stránky slova a věty. Lexikologie: rozpoznání jednotlivých slovních druhů, slovní zásoba z běžných oblastí lidského života, základní ustálené společenské fráze a slovní spojení. Syntax: jednoduché věty a pořádek slov ve větě. Gramatika: řadové číslovky, osobní zájmena ve 4. pádě, časování slovesa werden, hlavní a vedlejší věta, spojky wenn, weil, dass, aber, denn, deshalb, trotzdem. Perfektum sloves s odlučitelnou a neodlučitelnou předponou, slovesa s koncovkou „-ieren“, konjunktiv II. slovesa sollen, spojka wenn ve vedlejší větě, vedlejší

- vytváří perfektum sloves s odlučitelnou a neodlučitelnou předponou a sloves s koncovkou „-ieren“ - seznámí se s tvarem konjunktivu II. slovesa <i>sollen</i> - orientuje se ve slovesech s předložkou a ve slovesných vazbách - rozpozná v jednoduché větě základní tvary trpného rodu a snaží se vytvářet základní tvary - skloňuje přídavná jména s členem určitým • používá správně tázací zájmeno <i>welcher, welche, welches</i> - stupňuje nepravidelná příslovce - rozlišuje tvary slovesa „mögen“ - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	věta před větou hlavní, slovesa s předložkou, slovesné vazby, trpný rod, skloňování přídavných jmen s určitým členem, tázací zájmeno „was für ein“, předložky se 3. a 4. pádem, konjunktiv „würden, könnten“. Zájmena <i>welcher, welche, welches</i>, stupňování nepravidelných příslovci, slovesa ve 4. pádě, osobní zájmena ve 3. pádě, časování slovesa <i>mögen</i>.
Komentář	
Gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány.	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
	Český jazyk a literatura Komunikační a slohová výchova. Vypravování Práce s textem a získávání informací. Kultura vyjadřování Anglický jazyk Jazykové prostředky Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet Odborné předměty Oborová slovní zásoba

2. Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 23

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozumí jednoduchým a krátkým pokynům z každodenního života předneseným pomalu a zřetelně - rozumí běžným frázím v jednoduchých a krátkých textech - rozumí obsahu krátkých a jednoduchých textů na známá témata	<i>Receptivní řečové dovednosti:</i> Poslech s porozuměním monologických a dialogických projevů pomalém řečovém tempu a jejich reprodukce. Receptivní řečová dovednost zrková, tj. čtení a práce s textem včetně odborného. <i>Produktivní řečové dovednosti:</i>

- vyhledá v nekomplikovaném textu jednoduché údaje - sdělí základní informace o sobě a svém nejbližším okolí - představí sebe či jinou osobu a zapojí se do rozhovoru - klade jednoduché otázky a na jednoduché otázky odpovídá - počopí jednoduché dotazy a pokyny pronesené pomalu, zřetelně a reaguje na ně - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	Verbální projev zaměřený všeobecně, reprodukce kratšího textu nebo sdělení, zpracování textu Produktivní řečové dovednosti, tj. písemné zpracování textu v podobě reprodukce osnovy výpisků, anotací apod. Jednoduchý překlad. <i>Interaktivní řečové dovednosti:</i> Střídání receptivních a produktivních činností. Interakce ústní a interakce písemná. (Výchozí texty jsou obsahové i jazykově nekomplikované a vycházejí používaných učebnic. Zdroji textů jsou média, audiozáznamy. Texty se vztahují ke konkrétním a běžným tématům a vycházejí z autentických situací, se kterými se můžeme setkat v každodenním životě.)
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
	Český jazyk a literatura Komunikační a slohová výchova. Vypravování Práce s textem a získávání informací. Kultura vyjadřování Anglický jazyk Řečové dovednosti Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet Odborné předměty Oborová slovní zásoba

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Dotace učebního bloku: 23

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - komunikuje s přiměřenou mírou sebedůvěry a používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib - objedná si jídlo v restauraci, orientuje se v jídelním lístku, v jednoduchých větách komunikuje s číšníkem - rozšiřuje si slovní zásobu k tomuto tématu - pomocí slovníku přeloží i složitější recept - vytvoří jednoduchý jídelní lístek - charakterizuje jednoduchým způsobem mezinárodní kuchyně	Pozvání ke stolu, v restauraci. Sport a fitness. O víkendu. Ptáme se na cestu. Cestování. Odborná terminologie.

• popíše sportovní aktivity, využití volného času, zdravý životní styl popíše využití volného času o víkendu (koníčky, sport, vaření, kultura atd.) • zvládá základní slovní zásobu na téma orientace ve městě, město, vyjádření základních orientačních směrů • orientuje se ve tvorbě souvětí, kdy věta vedlejší předchází větu hlavní • ovládá názvy vybraných měst a zemí, způsoby cestování, plánování výletu, základní informace o ubytování • 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	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žák jedná s lidmi, vyslechne jejich názor a přiměřeně diskutuje na dané téma, vyjadřuje ústně i písemně svoje názory v rozsahu osvojené slovní zásoby, jedná samostatně a dovede pracovat i v týmu. Informační a komunikační technologie Žák se naučí pracovat s elektronickým slovníkem, používat základní a aplikační programové vybavení počítače za účelem vyhledávání inzerátů na trhu práce, pracovat se vzdělávacími jazykovými programy.	Český jazyk a literatura Komunikační a slohová výchova. Vypravování Práce s textem a získávání informací. Kultura vyjadřování Anglický jazyk Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet Odborné předměty Oborová slovní zásoba

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- 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
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení

Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- 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
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Matematické kompetence

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

7.1.4.5 3. ročník

2 týdně, V

1. Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozlišuje základní zvukové podoby daného jazyka, dokáže vyslovovat co nejbližše přirozené výslovnosti s drobnými nepřesnostmi a koriguje odlišnosti zvukové podoby - v písemném projevu již ovládá základy správného tvoření grafické podoby jazyka - vyměňuje si jednoduché informace spojené s jeho rolí v dané situaci - vyhledá informace z textů, dokáže v nich nalézt důležité informace sleduje a pochopí smysl zřetelně vyslovované promluvy v již rychlejším tempu - využívá překladový slovník snaží se analyzovat chyby v psaném či písemném projevu svých spolužáků - upevňuje si další fonetickou výslovnost učí se aplikovat uvedené gramatické jevy, jako např.: jednoduché věty s modálními slovesy v přítomném čase transformuje do préterita - upevňuje si svůj slovosled ve větě vedlejší uvozené spojkou dass - respektuje slovosled ve větách uvozených spojkou trotzdem tvoří jednoduché větné konstrukce v konjunktivu u sloves sein, haben können - ovládá základy stupňování přídavných jmen včetně způsobů srovnávání v jednotlivých imperativních stupních (so... wie, als, von - vytváří trpný rod v přítomném čase skloňuje přídavné jméno s určitým členem a bez členu a umí je používat v jednoduchých větách - tvoří nepřímé otázky vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	Fonetika: procvičování slovního přízvuku, rytmu a intonace. Lexikologie: běžné a frekventované lexikální prostředky, ustálená slovní spojení, synonyma, antonyma, základní pravidla o stavbě slov, adekvátní slovní zásoba. Syntax: jednoduché i rozvitě věty, základní pravidla o stavbě vět Gramatika: préteritum modálních sloves, spojka dass, postavení předmětů ve větě, předložka způsobu von, spojka trotzdem, konjunktiv sein, haben können, stupňování příslovčí, srovnávací spojka als, wie. Passivum přítomnosti, přídavné jméno s určitým členem – skloňování, spojka deshalb, přídavná jména končící na –bar, -ig, skloňování přídavného jména bez členu, nepřímé otázky
Komentář	

Gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány.	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
	Český jazyk a literatura Komunikační a slohová výchova. Vypravování Práce s textem a získávání informací. Kultura vyjadřování Anglický jazyk Jazykové prostředky Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet Odborné předměty Oborová slovní zásoba

2. Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 23

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozumí běžným promluvám každodenního života předneseným ve zrychleném řečovém tempu - rozumí obsahu krátkých jednoduchých textů na známá témata - využívá překladový slovník - 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 - sdělí obsah hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - klade jednoduché otázky a na jednoduché otázky odpovídá - vyjadřuje se s přiměřenými chybami v běžných, předvídatelných situacích - rozumí složitějším větám a sám tvoří ekvivalentní odpovědi - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - 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	<i>Receptivní řečové dovednosti:</i> poslech s porozuměním monologických a dialogických projevů ve zpomaleném řečovém tempu a jejich reprodukce. Receptivní řečová dovednost zraková, tj. čtení a práce s textem včetně odborného. <i>Produktivní řečové dovednosti:</i> verbální projev zaměřený všeobecně, zpracování textu formou otázky – volby správné/nesprávné odpovědi, jednoduchá reprodukce krátkých textů. Produktivní řečové dovednosti, tj. písemné zpracování textu v podobě reprodukce osnovy výpisků, anotací apod. Jednoduchý překlad. <i>Interaktivní řečové dovednosti:</i> střídání receptivních a produktivních činností. Interakce ústní a interakce písemná. (Výchozí texty jsou obsahově i jazykově nekomplikované a vycházejí z používaných učebnic. Zdroji textů jsou média, audiozáznamy. Texty se vztahují ke konkrétním a běžným tématům a vycházejí z autentických situací, se kterými se můžeme setkat v každodenním životě.)

• vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
	Český jazyk a literatura Komunikační a slohová výchova. Vypravování Práce s textem a získávání informací. Kultura vyjadřování Anglický jazyk Řečové dovednosti Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet Odborné předměty Oborová slovní zásoba

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Dotace učebního bloku: 23

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • komunikuje s přiměřenou mírou sebedůvěry a používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib • vytvoří vlastní strukturovaný životopis a sestaví jednoduchou žádost o přijetí do pracovního poměru • žák dokáže svého dosavadního studia a popsat své odborné zaměření, své znalosti a dovednosti a jejich využití v budoucím světě práce, plány do budoucna a představy o svém budoucím povolání	Trh práce. Vzdělání a kariéra. Svátky a dárky. Kde se mluví německy. Na poště, v bance. Odborná terminologie.

• pojmenuje běžné svátky, průběh oslav, napíše krátké a stručné blahopřání • vybere vhodné dárky pro své blízké a přátele • vyjmenuje všechny německy hovořící země, dokáže prezentovat základní a turisticky zajímavé informace • jednání na poště (žák ovládá základní slovní zásobu potřebnou k orientování se na poště) • jednání v bance (vyzvednout či uložit finanční hotovost) a způsoby plateb • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka • zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka • zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žák jedná s lidmi, vyslechne jejich názor a přiměřeně diskutuje na dané téma, vyjadřuje ústně i písemně svoje názory v rozsahu osvojené slovní zásoby, jedná samostatně a dovede pracovat i v týmu.	Český jazyk a literatura Komunikační a slohová výchova. Vypravování Práce s textem a získávání informací. Kultura vyjadřování Anglický jazyk Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet Odborné předměty Oborová slovní zásoba
Člověk a svět práce	

Žák umí přiměřeně pracovat s informacemi, vyhledat je, vyhodnotit a použít, umí se představit, sdělit svoje záliby, profesi, je schopen popsat pracoviště a některé pracovní operace, záliby a jmenovat jiné pracovní příležitosti na trhu práce. Informační a komunikační technologie Žák se naučí pracovat s elektronickým slovníkem, používat základní a aplikační programové vybavení počítače za účelem vyhledávání inzerátů na trhu práce, pracovat se vzdělávacími jazykovými programy.	
--	--

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- 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
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení

Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- 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
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Matematické kompetence

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

7.2 Společenskovědní vzdělávání

7.2.1 Charakteristika oblasti

Obecným cílem společenskovědního vzdělávání v odborném školství je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Společenskovědní vzdělávání směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Kultivuje jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.

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;

- projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, vystupovat zejména proti korupci, kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji, 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 lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej;
- na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné, jako sebe sama – tedy oprostit 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 řešit své finanční záležitosti, neničit 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.

7.2.1.1 Společenskovední vzdělávání

Zahrnuje předměty:

- Občanská nauka

7.2.2 Občanská nauka

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ
1	1	1	3	0	0	0	0	1	1	1	3

7.2.2.1 Charakteristika předmětu

Obecné cíle předmětu

Cílem výuky v občanské nauce je připravit žáky na aktivní život v demokratické společnosti. Tedy pozitivně ovlivnit hodnotovou orientaci žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany, kteří si váží demokracie a svobody a usilují o její zachování, vést žáky k tomu, aby jednali zodpovědně a uvážlivě vůči ostatním. Naučit žáky porozumět společnosti a světu kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet a hodnotit realitu kolem sebe, zaujímat stanovisko na základě argumentů.

Získávat informace z různých zdrojů, kriticky je přijímat, nenechat sebou manipulovat.

Osvojených vědomostí využijí žáci ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení otázek svého občanského rozhodování i při řešení problémů osobního, právního i sociálního charakteru.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází z oblasti vzdělávání RVP – Společenskovední vzdělávání. Obsah vzdělávání tvoří každoročně několik tematických celků. V prvním ročníku (PS – druhý ročník) jsou žáci vybaveni vědomostmi, které slouží k jejich orientaci v lidském společenství, mezilidských vztazích

a kultuře, která nás obklopuje. Ve druhém ročníku (PS – druhý ročník) se seznámí s podstatou a funkcemi státu, základními hodnotami a principy demokracie a s právním řádem ČR. Poslední ročník vede k lepšímu pochopení současného globálního světa, zejména v kontextu mezinárodních institucí, jejichž je naše republika členem.

Třetí ročník je zaměřen na hospodářskou problematiku, žáci se připravují ke vstupu na trh práce. Poslední ročník je dále vede k lepšímu pochopení současného globálního světa, zejména v kontextu mezinárodních institucí, jejichž je naše republika členem.

Pojetí výuky

Základem výuky je výklad a řízená diskuse žáků k probíranému tématu. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a vyjadřování vlastních názorů v diskusích. Jsou používány demonstrační metody a pomůcky – výukové videoprogramy, žáci pracují samostatně i ve skupinách s učebnicí a dalšími učebními texty. Součástí výuky jsou besedy s různými hosty, exkurze, návštěvy výstav.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu.

Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Základem hodnocení je správné používání osvojených pojmů při argumentaci a samostatných vystoupeních. Ústní zkoušení z probraného učiva, na konci každého tematického celku didaktický test.

Součástí hodnocení je i hodnocení aktivního přístupu a vystupování v diskusích, besedách, při návštěvách různých institucí. Nedílnou součástí je hodnocení jednání a chování žáků v souladu s osvojovanými principy a zásadami společenského chování a mezilidských vztahů.

Hodnocena je práce jednotlivců, skupinové práce a přístup k plnění studijních povinností.

7.2.2.2 Průřezová témata předmětu

Občan v demokratické společnosti

Žáci budou schopni se přiměřeně vyjadřovat (ústně i písemně) k probraným komunikačním situacím. Výuka podporuje rozvoj kognitivních znalostí žáka a rozšiřuje jeho celkový rozhled o společnosti, napomáhá rozvíjení jeho osobnosti. Žák formuluje své názory a postoje, je schopen vyslechnout názory druhých a přiměřeně na ně reagovat, pracovat samostatně a v týmu.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni zodpovědně rozhodovat o své vzdělávací cestě, uvědoměle dodržovat pracovní povinnosti a vycházet s budoucími kolegy a nadřízenými, aktivně se podílet na fungování demokratických zásad i na pracovišti.

Člověk a životní prostředí

Žák se seznámí s kulturními hodnotami v regionu včetně přírodních památek a je veden k péči o jejich zachování.

Informační a komunikační technologie

Žáci dokáží vyhledávat informace k daným tématům na internetu.

7.2.2.3 1. ročník

1 týdně, P

1. Člověk v lidském společenství

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - 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...) - dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot - uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti - na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen) - dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů - uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti - na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin - vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích - popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy - vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost - je schopen rozeznat zcela zřejmé a konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky)		Lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy. Odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě. Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti. Hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů. Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti. Rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Slovanů, Židů, Romů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti. Víra a ateismus, náboženství a církve. Náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Občan v demokratické společnosti Žáci budou schopni se přiměřeně vyjadřovat (ústně i písemně) k probraným komunikačním situacím.	Ekologie Člověk a životní prostředí Český jazyk a literatura Umění a literatura. Kultura Jak si lidé vykládali svět Lidské vztahy v literatuře	

Výuka podporuje rozvoj kognitivních znalostí žáka a rozšiřuje jeho celkový rozhled o společnosti, napomáhá rozvíjení jeho osobnosti. Žák formuluje své názory a postoje, je schopen vyslechnout názory druhých a přiměřeně na ně reagovat, pracovat samostatně a v týmu. Informační a komunikační technologie Žáci dokáží vyhledávat informace k daným tématům na internetu.	Člověk a země v literatuře Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet
---	---

2. Vývoj a rozvoj člověka

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - chápe specifika jednotlivých životních etap - dokáže diskutovat o příčinách mezigeneračních názorových střetů - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	Etapy lidského života. Partnerské vztahy. Lidská sexualita.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci se seznámí s kulturními hodnotami v regionu včetně přírodních památek a jsou vedeni k péči o jejich zachování.	Ekologie Základy biologie Ekologie Chemie Biochemie Tělesná výchova Péče o zdraví Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

3. Mezilidské vztahy

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot	Komunikace. Chování a jednání. Pravidla slušného chování, etiketa. Konflikty a jejich zvládání. Procvičování komunikace a slušného chování.

objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žáci budou schopni se přiměřeně vyjadřovat (ústně i písemně) k probraným komunikačním situacím. Výuka podporuje rozvoj kognitivních znalostí žáka a rozšiřuje jeho celkový rozhled o společnosti, napomáhá rozvíjení jeho osobnosti. Žák formuluje své názory a postoje, je schopen vyslechnout názory druhých a přiměřeně na ně reagovat, pracovat samostatně a v týmu.	Ekologie Základy biologie Ekologie Člověk a životní prostředí Český jazyk a literatura Umění a literatura. Kultura Jak si lidé vykládali svět Lidské vztahy v literatuře Člověk a země v literatuře Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

4. Zdraví a jeho ochrana

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - uvědomuje si závislost duševního a fyzického zdraví - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - dokáže uvažovat o svém zaměření, návycích, zájmech a postojích - dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví	Duševní a tělesné zdraví. Duševní zdraví a rozvoj osobnosti, sociální dovednosti, rizikové faktory poškozující zdraví. Odpovědnost za zdraví své i druhých, péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu. Životní styl. Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama. Závislosti a návykové látky
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žák se seznámí s kulturními hodnotami v regionu včetně přírodních památek a je veden k péči o jejich zachování. Člověk a svět práce	Ekologie Základy biologie Ekologie Člověk a životní prostředí Tělesná výchova Péče o zdraví Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni zodpovědně rozhodovat o své vzdělávací cestě, uvědoměle dodržovat pracovní povinnosti a vycházet s budoucími kolegy a nadřízenými, aktivně se podílet na fungování demokratických zásad i na pracovišti. Informační a komunikační technologie Žáci dokáží vyhledávat informace k daným tématům na internetu.	Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet
--	--

5. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životu obyvatel - dokáže vyjmenovat obsah evakuačního zavazadla - vyjmenuje zásady prevence problematiky požární ochrany - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	Mimořádné události. Živelní pohromy. Havárie. Krizové situace. Ostatní události. Základní úkoly ochrany obyvatelstva. Varování - varovné signály. Evakuace - evakuační zavazadlo. Improvizovaná ochrana a úkryt. Prevence v oblasti požární ochrany. Nácvik modelových situací. Ohrožení.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žáci budou schopni se přiměřeně vyjadřovat (ústně i písemně) k probraným komunikačním situacím. Výuka podporuje rozvoj kognitivních znalostí žáka a rozšiřuje jeho celkový rozhled o společnosti, napomáhá rozvíjení jeho osobnosti. Žák formuluje své názory a postoje, je schopen vyslechnout názory druhých a přiměřeně na ně reagovat, pracovat samostatně a v týmu.	Ekologie Základy biologie Ekologie Člověk a životní prostředí Chemie Anorganická chemie Organická chemie Biochemie Tělesná výchova Péče o zdraví Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

Člověk a životní prostředí Žák se seznámí s kulturními hodnotami v regionu včetně přírodních památek a je veden k péči o jejich zachování.	
--	--

6. Kultura

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - uvědomuje si, jak pestré a složité je společné kulturní dědictví lidstva - uveče, jak se jednotlivé kultury navzájem ovlivňují a obohacují - je schopen rozeznat zcela zřejmé a konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky)	Co je kultura, co víme o vědě. Různost kultur, umění a jeho význam pro člověka. Média v současném světě a jejich působení na společnost.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žák se seznámí s kulturními hodnotami v regionu včetně přírodních památek a je veden k péči o jejich zachování. Občan v demokratické společnosti Žáci budou schopni se přiměřeně vyjadřovat (ústně i písemně) k probraným komunikačním situacím. Výuka podporuje rozvoj kognitivních znalostí žáka a rozšiřuje jeho celkový rozhled o společnosti, napomáhá rozvíjení jeho osobnosti. Žák formuluje své názory a postoje, je schopen vyslechnout názory druhých a přiměřeně na ně reagovat, pracovat samostatně a v týmu. Informační a komunikační technologie Žáci dokáží vyhledávat informace k daným tématům na internetu.	Český jazyk a literatura Umění a literatura. Kultura Jak si lidé vykládali svět Lidské vztahy v literatuře Člověk a země v literatuře Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

Beseda na téma drogy

Beseda se zástupci Policie ČR

Výstavy, kulturní akce

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- 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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

Personální a sociální kompetence

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

7.2.2.4 2. ročník

1 týdně, P

7. Hmotná a duchovní kultura v průběhu dějin

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • orientuje se v kulturních a politických dějinách české státnosti, uvede její významné mezníky a osobnosti		Dějiny české státnosti a její historické mezníky. Postavení českých zemí ve středověké Evropě. Národní tradice a jejich kořeny.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Občan v demokratické společnosti Žák se seznámí s kulturními hodnotami v regionu včetně	Ekologie Člověk a životní prostředí Český jazyk a literatura Umění a literatura. Kultura Jak si lidé vykládali svět	

přírodních památek a je veden k péči o jejich zachování.	Lidské vztahy v literatuře Člověk a země v literatuře Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet
--	--

8. Člověk jako občan, občanská společnost

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost) - uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena - vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky - uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti - uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran - uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné - uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti - v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného nedemokratického jednání - uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie - dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie	Lidská práva, jejich obhajování, veřejný ochránce práv, práva dětí. Svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení. Stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva. Politika, politické strany, volby, právo volit. Politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus. Občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití. Základní hodnoty a principy demokracie. Problémy demokracie.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby

Občan v demokratické společnosti Žáci budou schopni se přiměřeně vyjadřovat (ústně i písemně) k probraným komunikačním situacím. Výuka podporuje rozvoj kognitivních znalostí žáka a rozšiřuje jeho celkový rozhled o společnosti, napomáhá rozvíjení jeho osobnosti. Žák formuluje své názory a postoje, je schopen vyslechnout názory druhých a přiměřeně na ně reagovat, pracovat samostatně a v týmu.	Ekologie Základy biologie Ekologie Člověk a životní prostředí Český jazyk a literatura Umění a literatura. Kultura Jak si lidé vykládali svět Lidské vztahy v literatuře Člověk a země v literatuře Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet
---	---

9. Člověk a právo

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost) - popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství - uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - dovede reklamovat koupené zboží nebo služby - 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 - vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému - dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání...)	Právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy. Soustava soudů v ČR; právnická 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.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni zodpovědně rozhodovat o své vzdělávací cestě, uvědoměle dodržovat pracovní povinnosti a	Ekologie Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

vycházet s budoucími kolegy a nadřízenými, aktivně se podílet na fungování demokratických zásad i na pracovišti. Občan v demokratické společnosti Žáci budou schopni se přiměřeně vyjadřovat (ústně i písemně) k probraným komunikačním situacím. Výuka podporuje rozvoj kognitivních znalostí žáka a rozšiřuje jeho celkový rozhled o společnosti, napomáhá rozvíjení jeho osobnosti. Žák formuluje své názory a postoje, je schopen vyslechnout názory druhých a přiměřeně na ně reagovat, pracovat samostatně a v týmu. Informační a komunikační technologie Žáci dokáží vyhledávat informace k daným tématům na internetu.	
---	--

Městský úřad Beroun

výstavy, kulturní akce

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

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 závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- 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
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít 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
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- 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

7.2.2.5 3. ročník

1 týdně, P

10. Člověk a hospodářství

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí, co má vliv na cenu zboží dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat	Trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena). Hledání zaměstnání, služby úřadů práce.

případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti • popíše, co má obsahovat pracovní smlouva • dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech • dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám • vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění • má přehled o daňové povinnosti občanů • dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu • 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 • má přehled o možnostech pojištění • dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci	Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace. Vznik, změna a ukončení pracovního poměru. Povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele. Druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu. Mzda časová a úkolová. Daně, daňové přiznání. Peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk. Služby peněžních ústavů. Státní sociální politika. Státní sociální zabezpečení občanů. Sociální a zdravotní pojištění. Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žáci budou schopni se přiměřeně vyjadřovat (ústně i písemně) k probraným komunikačním situacím. Výuka podporuje rozvoj kognitivních znalostí žáka a rozšiřuje jeho celkový rozhled o společnosti, napomáhá rozvíjení jeho osobnosti. Žák formuluje své názory a postoje, je schopen vyslechnout názory druhých a přiměřeně na ně reagovat, pracovat samostatně a v týmu. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni zodpovědně rozhodovat o své vzdělávací cestě, uvědoměle dodržovat pracovní povinnosti a vycházet s budoucími kolegy a nadřízenými, aktivně se podílet na fungování	Ekologie Člověk a životní prostředí Chemie Anorganická chemie Organická chemie Biochemie Český jazyk a literatura Člověk a země v literatuře Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

demokratických zásad i na pracovišti.	
---------------------------------------	--

11. Česká republika, Evropa a svět

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy - popíše státní symboly a pohovoří o nejdůležitějších meznících v českých dějinách - vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky - popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům - uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) - na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem - na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace - uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě	ČR a její sousedé. České státní a národní symboly. ČR a evropská integrace. Evropská unie, její smysl cíle. Orgány a politika EU. Organizace spojených národů a Severoatlantická aliance, činnost, symboly, cíle a poslání. Současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě. Nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě. Globalizace. Globální problémy.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žáci budou schopni se přiměřeně vyjadřovat (ústně i písemně) k probraným komunikačním situacím. Výuka podporuje rozvoj kognitivních znalostí žáka a rozšiřuje jeho celkový rozhled o společnosti, napomáhá rozvíjení jeho osobnosti. Žák formuluje své názory a postoje, je schopen vyslechnout názory druhých a přiměřeně na ně reagovat, pracovat samostatně a v týmu. Informační a komunikační technologie	Ekologie Člověk a životní prostředí Český jazyk a literatura Jak si lidé vykládali svět Člověk a země v literatuře Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

Žáci dokáží vyhledávat informace k daným tématům na internetu.	
--	--

Úřad práce

výstavy, kulturní akce

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; 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

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
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

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

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- 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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- 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

7.3 Přírodovědné vzdělávání

7.3.1 Charakteristika oblasti

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

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

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

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

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

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

- motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- pozitivní postoj k přírodě;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

7.3.1.1 Přírodovědné vzdělávání

Zahrnuje předměty:

- Fyzika
- Chemie
- Ekologie

7.3.2 Fyzika

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ
1	1	0	2	0	0	0	0	1	1	0	2

7.3.2.1 Charakteristika předmětu

Obecné cíle předmětu

Vyučovací předmět fyzika přispívá k hlubšímu pochopení podstaty fyzikálních jevů a zákonů, a tak umožňuje žákům lépe přijímat a používat nové technické objevy a moderní technologie jak v technické praxi, tak občanském životě. Na základě vědomostí žák je schopen pochopit principy a podstatu nových technických aplikací a objevů.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP - Přírodovědné vzdělávání, obsahový okruh – Fyzikální vzdělávání.

Výuka fyziky navazuje na fyzikální poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí. Zvýšená pozornost se věnuje těm tematickým celkům, ve kterých je možné ukázat využití fyzikálních poznatků, zejména v daném oboru pro přípravu na budoucí povolání

Výuka směřuje k tomu, aby po jejím ukončení žák:

- správně používal fyzikální pojmy, vztahy, jednotky, grafy a diagramy;
- rozlišoval fyzikální realitu a fyzikální model;
- uměl řešit jednoduchý fyzikální problém a opatřovat si k tomu vhodné informace;
- používal obecné poznatky k vysvětlení konkrétního fyzikálního jevu;
- dokázal provádět samostatně jednoduchá fyzikální měření, uměl zacházet s přístroji, zpracovat a vyhodnocovat získané výsledky a vyvozovat z nich závěry;
- uplatňoval fyzikální poznatky v odborné praxi, dalším vzdělávání i v občanském životě.

Pojetí výuky

Výuka fyziky má být pro žáky zajímavá a má vzbuzovat zájem po poznávání přírody. Proto je třeba doprovázet výklad učiva novými názornými poznatky vědy, video-dokumentací a objevy, které přispívají ke správnému pochopení fyzikálních jevů a metod fyzikálního bádání.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu.

Důraz bude kladen na porozumění jednotlivým tematickým celkům, ale i na schopnosti aplikovat získané poznatky v návaznosti do ostatních odborných předmětů. Bude hodnocena znalost principu řešení problému, technické vyjadřování a nápaditost při řešení.

7.3.2.2 Průřezová témata předmětu

Člověk a svět práce

Žáci dodržují bezpečnost při práci, efektivně využívají znalosti z fyziky při volbě povolání, sledují nové metody a technologie ve fyzikálním dění.

Informační a komunikační technologie

Žáci dokáží vyhledávat informace k daným tématům na internetu.

Člověk a životní prostředí

Chápání zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka, povědomí o negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí a dodržování zásad úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji.

7.3.2.3 Podpora

Literatura

- O. Lepil: Fyzika pro střední školy 1, 2
- Ivan Štoll: Fyzika; Prometheus 2001

Materiály, pomůcky

- RNDr. Jiří Mikulčák, CSc. a kolektiv: Matematické, fyzikální a chemické tabulky pro SŠ
- rýsovací potřeby
- Souprava Mechanika
- videokazety
- Zdroje napětí
- Měřicí přístroje

Didaktická technika

- Videopřehrávač

- zpětný projektor

7.3.2.4 1. ročník

1 týdně, P

1. Mechanika

Dotace učebního bloku: 19

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu • určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají • určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly • vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie • určí výslednici sil působících na těleso • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh		Pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici. Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace. Mechanická práce a energie. Posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil. Tlakové síly a tlak v tekutinách.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a životní prostředí Chápání zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka, povědomí o negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí a dodržování zásad úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji. Člověk a svět práce Žáci dodržují bezpečnost při práci, efektivně využívají znalosti z fyziky při volbě povolání, sledují nové metody a technologie ve fyzikálním dění.	Matematika Číselné a algebraické výrazy Řešení rovnic a nerovnic Funkce	

2. Vesmír

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje Slunce jako hvězdu • popíše objekty ve sluneční soustavě • zná příklady základních typů hvězd	Slunce. Planety a jejich pohyb. Komety. Hvězdy a galaxie.

Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci dokáží vyhledávat informace k daným tématům na internetu.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

3. Termika

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	Teplota, teplotní roztažnost látek. Teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa. Tepelné motory. Struktura pevných látek a kapalin. Přeměny skupenství.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Chápání zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka, povědomí o negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí a dodržování zásad úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji. Člověk a svět práce Žáci dodržují bezpečnost při práci, efektivně využívají znalosti z fyziky při volbě povolání, sledují nové metody a technologie ve fyzikálním dění. Informační a komunikační technologie Žáci dokáží vyhledávat informace k daným tématům na internetu.	Matematika Číselné a algebraické výrazy Řešení rovnic a nerovnic Funkce

4. Vlnění

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření - charakterizuje základní vlastnosti zvuku	Mechanické kmitání a vlnění. Zvukové vlnění.

• chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu • charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci dodržují bezpečnost při práci, efektivně využívají znalosti z fyziky při volbě povolání, sledují nové metody a technologie ve fyzikálním dění. Člověk a životní prostředí Chápání zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka, povědomí o negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí a dodržování zásad úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji.	Matematika Číselné a algebraické výrazy Řešení rovnic a nerovnic Funkce

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- 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, nezaújatě zvažovat návrhy druhých

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

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 vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

7.3.2.5 2. ročník

1 týdně, P

1. *Elektřina a magnetismus*

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	Elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče. Elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče.

- řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	Magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce Vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Chápání zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka, povědomí o negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí a dodržování zásad úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji. Člověk a svět práce Žáci dodržují bezpečnost při práci, efektivně využívají znalosti z fyziky při volbě povolání, sledují nové metody a technologie ve fyzikálním dění.	Matematika Číselné a algebraické výrazy Řešení rovnic a nerovnic Funkce

2. Optika

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - řeší úlohy na odraz a lom světla - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření	Světlo a jeho šíření. Zrcadla a čočky, oko. Druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Chápání zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka, povědomí o negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí a dodržování zásad úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji. Člověk a svět práce	Matematika Číselné a algebraické výrazy Řešení rovnic a nerovnic Funkce

Žáci dodržují bezpečnost při práci, efektivně využívají znalosti z fyziky při volbě povolání, sledují nové metody a Technologie ve fyzikálním dění. Informační a komunikační technologie Žáci dokáží vyhledávat informace k daným tématům na internetu.	
---	--

3. Fyzika atomu

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru	Model atomu. Laser a jeho využití. Nukleony, radioaktivita, jaderné záření. Jaderná energie a její využití.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Chápání zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka, povědomí o negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí a dodržování zásad úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji. Informační a komunikační technologie Žáci dokáží vyhledávat informace k daným tématům na internetu.	Chemie Obecná chemie

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- 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, nezaújatě zvažovat návrhy druhých

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

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 vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást

řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

7.3.2.6 3. ročník

0 týdně, P

7.3.3 Chemie

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ
1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1

7.3.3.1 Charakteristika předmětu

Obecné cíle předmětu

Chemie přispívá k hlubšímu pochopení přírodovědných jevů, pojmů, zákonů, formování žádoucích vztahů k životnímu prostředí. Má umožnit žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Vlastním cílem je využívat přírodovědeckých poznatků v profesním i odborném životě, umět porovnat, popsat a vysvětlit základní přírodní jevy, znát základní ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě, být schopen přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné praxi, aktivně se podílet na ochraně a tvorbě životního prostředí.

Afektivní cíle:

Cílem je, aby žáci zvažovali důsledky jednání a aby jednali zodpovědně. Dalším cílem je dodržování norem, technologických postupů a usilování o hospodárnost, neplýtvání materiály a energií. Cílem předmětu je, aby žáci byli ochotni sledovat technologický pokrok, vnášeli jeho výsledky do praxe, byli ochotni se stále ve svých odborných dovednostech a znalostech zdokonalovat.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP - Přírodovědné vzdělávání, obsahový okruh – Fyzikální vzdělávání.

Výuka bude probíhat v průběhu jednoho ročníku – se zřetelem na provázanost s jinými předměty a na mezipředmětové vztahy:

- chemie: obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie,

Žáci mohou ke své práci používat kromě učebnic i některých časopisů, učí se samostatně vyhledávat a srovnávat informace, vytvářet si vlastní názor.

Poznátky z předmětu jsou propojovány s odbornými předměty a s odborným výcvikem.

Pojetí výuky

Je používána forma výkladu, řízeného rozhovoru, skupinové diskuse, demonstračních pokusů, vyvození poznatků, exkurze (čističky vod, pivovar apod.). Je využívána audiovizuální a výpočetní technika, velký důraz je kladen na samostatnou i skupinovou práci žáků, především při některých školních a žákovských projektech.

Hodnocení žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu.

Hodnocení žáků je prováděno kombinací slovního hodnocení a známkování. Známkou je žák hodnocen za samostatnou práci, další hodnocení je prováděno na základě písemného i slovního opakování jednotlivých učebních celků a jednotlivých témat. Písemné opakování je prováděno formou testu, doplňování do textu, popisováním nákresů, zadávání úkolů v oblasti aplikace přírodovědeckého učiva v oboru. Je sledována průběžně aktivita žáka při vyučování, práce se zdroji informací, účast na diskusi ke konkrétnímu úkolu.

7.3.3.2 Průřezová témata předmětu

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.

Informační a komunikační technologie

Žáci dokáží vyhledávat informace k daným tématům na internetu.

7.3.3.3 1. ročník

1 týdně, P

1. Obecná chemie

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vznik chemie, její rozdělení a význam - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek - vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi	Chemické látky a jejich vlastnosti. Částicové složení látek, atom, molekula. Chemická vazba. Chemické prvky, sloučeniny. Chemická symbolika. Periodická soustava prvků. Směsi a roztoky. Chemické reakce, chemické rovnice. Výpočty v chemii.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a	Fyzika Fyzika atomu Ekologie Člověk a životní prostředí

lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.	
--	--

2. Anorganická chemie

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí vlastnosti anorganických látek - tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	Anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli. Názvosloví anorganických sloučenin. Vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci dokáží vyhledávat informace k daným tématům na internetu.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

3. Organická chemie

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy - 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 - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky	Vlastnosti atomu uhlíku. Základ názvosloví organických sloučenin. Organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.	

4. Biochemie

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny • charakterizuje nejdůležitější přírodní látky • popíše vybrané biochemické děje		Chemické složení živých organismů. Přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory. Biochemické děje.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.	Ekologie Základy biologie Tělesná výchova Péče o zdraví	

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

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
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

Odborné kompetence

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

7.3.3.4 2. ročník

0 týdně, P

7.3.3.5 3. ročník

0 týdně, P

7.3.4 Ekologie

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ
1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1

7.3.4.1 Charakteristika předmětu

Obecné cíle předmětu

Ekologie přispívají k hlubšímu pochopení přírodovědných jevů, pojmů, zákonů, formování žádoucích vztahů k životnímu prostředí. Mají umožnit žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Vlastním cílem je využívat přírodovědeckých poznatků v profesním i odborném životě, umět porovnat, popsat a vysvětlit základní přírodní jevy, znát základní ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě, být schopen přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné praxi, aktivně se podílet na ochraně a tvorbě životního prostředí.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávacích oblastí RVP – Přírodovědné vzdělávání, obsahový okruh – Biologické a ekologické vzdělávání a Vzdělávání pro zdraví.

Výuka je dělena v prvním ročníku do tří okruhů - základy biologie, ekologie, člověk a životní prostředí – se zřetelem na jejich provázanost a mezipředmětové vztahy. Žáci mohou ke své práci používat kromě učebnic i některých časopisů, učí se samostatně vyhledávat a srovnávat informace, vytvářet si vlastní názor.

Poznatky z předmětu jsou propojovány s odbornými předměty a s odborným výcvikem.

Pojetí výuky

Je používána forma výkladu, řízeného rozhovoru, skupinové diskuse, vyvození poznatků, exkurze (čističky odpadních vod apod.). Je využívána audiovizuální technika, velký důraz je kladen na samostatnou i skupinovou práci žáků.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu.

Hodnocení žáků je prováděno kombinací slovního hodnocení a známkování.

Známkou je žák hodnocen za samostatnou práci, další hodnocení je prováděno na základě písemného i slovního opakování jednotlivých učebních celků a jednotlivých témat. Písemné opakování je prováděno formou testu, doplňování do textu, popisováním nákresů, zadávání úkolů v oblasti aplikace přírodovědeckého učiva v oboru. Je sledována průběžně aktivita žáka při vyučování, práce se zdroji informací, účast na diskusi ke konkrétnímu úkolu.

7.3.4.2 Průřezová témata předmětu

Člověk a životní prostředí

Posouzení vlivu člověka na přírodu a životní prostředí (rizika úniku nebezpečných látek, radiační havárie, vlivy průmyslu, zemědělství, cestovního ruchu, válečných konfliktů, aj.);

ochrana zdraví člověka, ochrana přírody a přírodních zdrojů, chráněná území; využívání alternativních zdrojů energie.

Informační a komunikační technologie

Využívat různé zdroje informací, efektivně pracovat s informacemi, získávat informace ze sítě Internet.

7.3.4.3 1. ročník

1 týdně, P

1. Základy biologie

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi • vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav • popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života • vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou • charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly • uvede základní skupiny organismů a porovná je objasní význam genetiky • popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav	Vznik a vývoj života na Zemi. Vlastnosti živých soustav. Chemické složení živých organismů. Biochemické děje. Buňka - základní stavební a funkční jednotka organismů. Typy buněk, stavba buněk. Rozmanitost organismů a jejich charakteristika. Dědičnost a proměnlivost. Biologie člověka – stavba těla, orgánové soustavy. Zdraví a nemoc. Činitelé ovlivňující zdraví: - životní prostředí; - životní styl; - pohybové aktivity;

- vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - zdůvodní význam zdravého životního stylu - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	- výživa a stravovací návyky; - rizikové chování aj.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Posouzení vlivu člověka na přírodu a životní prostředí (rizika úniku nebezpečných látek, radiační havárie, vlivy průmyslu, zemědělství, cestovního ruchu, válečných konfliktů, aj.); ochrana zdraví člověka, ochrana přírody a přírodních zdrojů, chráněná území; využívání alternativních zdrojů energie.	Chemie Biochemie Občanská nauka Zdraví a jeho ochrana

2. Ekologie

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí základní ekologické pojmy - charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu - uvede příklad potravního řetězce - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	Základní ekologické pojmy jedinec, druh, populace, společenstva a ekosystémy. Ekologické faktory prostředí. Abiotické podmínky života. Biotické podmínky života - vztahy mezi organismy. Biosféra jako globální ekosystém a její zákonitosti. Potravní řetězce - výživa a potravní vztahy. Koloběh látek v přírodě a tok energie - zdroje energie a látek. Typy krajiny – na Zemi a v ČR.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Využívat různé zdroje informací, efektivně pracovat	Chemie Biochemie Občanská nauka Zdraví a jeho ochrana

s informacemi, získávat informace ze sítě Internet.	
---	--

3. Člověk a životní prostředí

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich - obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí - popíše způsoby nakládání s odpady - charakterizuje globální problémy na Zemi - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe - navrhne řešení vybraného environmentálního problému	Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - biologický a sociální vývoj člověka, růst lidské populace. Dopady činností člověka na životní prostředí: těžba surovin, energetika, doprava, průmysl, zemědělství a lesnictví, turismus, urbanizace. Přírodní zdroje energie a surovin - obnovitelné a neobnovitelné. Odpady - druhy, minimalizace, způsoby zneškodňování, recyklace. Globální problémy ohrožování životního prostředí: ovzduší, voda, půda, živá i neživá příroda, význam prevence. Ochrana přírody a krajiny, ochrana rostlin a živočichů. Chráněná území. Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - mezinárodní normy a právní předpisy v ČR. Zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Posouzení vlivu člověka na přírodu a životní prostředí (rizika úniku nebezpečných látek, radiační havárie, vlivy průmyslu, zemědělství, cestovního ruchu, válečných konfliktů, aj.); ochrana zdraví člověka, ochrana přírody a přírodních zdrojů, chráněná	Chemie Biochemie Občanská nauka Zdraví a jeho ochrana

území; využívání alternativních zdrojů energie.	
---	--

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; 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

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)

Personální a sociální kompetence

- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a off-line komunikace
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

7.3.4.4 2. ročník

0 týdně, P

7.3.4.5 3. ročník

0 týdně, P

7.4 Matematické vzdělávání

7.4.1 Charakteristika oblasti

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 a 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 apod.);
- 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.

7.4.1.1 Matematické vzdělávání

Zahrnuje předměty:

- Matematika

7.4.2 Matematika

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ
2	1,5	1,5	5	0	0	0	0	2	1,5	1,5	5

7.4.2.1 Charakteristika předmětu

Obecné cíle předmětu

Cílem předmětu je naučit žáky:

- efektivně numericky počítat a umět odhadnout výsledek, posoudit výsledky řešení vzhledem ke skutečnosti;
- používat a převádět běžně užívané jednotky (délka, plocha, objem, čas, hmotnost, rychlost, měna);
- využívat matematických poznatků v praktických úlohách, porozumět jednodušším matematickým vyjádřením;
- matematizovat jednoduché reálné situace;
- využívat informace zadané různými způsoby
- grafy, tabulky.

Afektivní cíle

Cílem je, aby žáci:

- tvořili vlastní úsudek, nenechali sebou manipulovat,
- dodržovali normy,
- prováděli výpočty pečlivě a odpovědně,
- kontrolovali výsledky své práce.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP – Matematické vzdělávání.

Tematické celky Operace s reálnými čísly, Mocniny a odmocniny, Výrazy a jejich úpravy a Práce s daty upevňují a upřesňují znalosti žáků ze základní školy. Výuka navazuje na znalosti žáků v přírodovědném a ekonomickém vzdělávání a v odborném výcviku. Současné jsou tyto základy důležité pro matematické vzdělávání ve 2. a 3. ročníku.

Tematický celek Řešení rovnic a nerovnic je zaměřen na řešení lineárních rovnic a nerovnic o jedné neznámé a vyjadřování neznámé ze vzorce z oblasti matematického, přírodovědného a ekonomického vzdělávání.

Tematický celek Planimetrie vysvětluje a upřesňuje základní geometrické pojmy, zaměřuje se na výpočty obvodů a obsahů rovinných obrazců a výpočty z pravoúhlého trojúhelníku a jejich využití v praktickém životě.

Tematický celek Funkce rozvíjí znalosti žáků zejména o funkci lineární a kvadratické. Rozšiřují se znalosti z tematického celku Řešení rovnic a nerovnic v R o řešení soustav lineárních nerovnic o dvou neznámých a soustav dvou lineárních rovnic o jedné neznámé. Stereometrie je zaměřena na výpočty povrchu a objemu těles a uplatnění těchto znalostí v běžném životě. Vazby jsou směřovány k ekonomickému a přírodovědnému vzdělávání.

Pomůcky: kalkulačka, matematické tabulky, výpočetní technika.

Pojetí výuky

Při výuce matematiky je kladen důraz na logické porozumění probíraného tématu s významným podílem procvičování příkladů.

Velký podíl výuky zaujímá samostatná práce žáků pod odborným vedením vyučujícího, která může být i týmová.

Významným prvkem efektivní práce při matematickém vzdělávání je samostatné řešení domácích prací a procvičování, kde si žáci ověřují správné pochopení probírané látky a upevňují získané dovednosti a znalosti.

Při výuce je rovněž užíváno vhodných pomůcek – kalkulátorů, rýsovacích potřeb, literatury, případně počítačů.

Výuka matematiky má být pro žáky zajímavá a má vzbuzovat zájem po poznávání jejich zákonitostí a možných aplikací při poznávání přírody a okolního světa.

Využité metody:

- výklad, rozhovor, diskuse se současnou demonstrací na příkladech
- cvičení – zápis a provádění výpočtů, doplňování
- vyvozování poznatků a jejich aplikace - samostatná práce žáků, skupinová práce, učení druhých.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu.

Nejčastější jsou krátké desetiminutové prověrky týkající se malého úseku učiva.

Dále práce písemné, při kterých je ověřováno, zda žáci zvládli dané téma, naučili se správným logickým postupům, které je vedou k přesným, úplným a formálně správným závěrům.

Další složku testování žáků tvoří zkoušení ústní, které navíc prověří korektní a přesné vyjadřování a zhodnotí výstup před žáky.

Největší váhu při hodnocení žáků mají pololetní písemné práce. Vypracování práce trvá jednu vyučovací hodinu, rovněž oprava a rozbor jednu vyučovací hodinu.

Poznatky z předmětu matematika využívají všechny odborné předměty, fyzika, chemie a ekonomika.

7.4.2.2 Průřezová témata předmětu

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. 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.

Řešení příkladů s tematikou obsaženou v tématech.

Člověk a životní prostředí

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 účtě k životu ve všech jeho formách. Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů. 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. Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí 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.

Řešení příkladů s tematikou obsaženou v tématech.

Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací. Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií. 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.

Žáci se učí efektivně pracovat s informacemi (Matematické, fyzikální a chemické tabulky, Hospodářské noviny) formou samostatné práce.

Žáci využívají různé zdroje informací (Úřad práce, tisk a jiná média) k přípravě na praktický život ve formě přehledu a numerického porovnání (úroková sazba, průměrná mzda).

Žáci se učí efektivně pracovat s informacemi (Matematické, fyzikální a chemické tabulky, Hospodářské noviny) formou samostatné práce.

Žáci využívají různé zdroje informací (Úřad práce, tisk a jiná média) k přípravě na praktický život ve formě přehledu a numerického porovnání (úroková sazba, průměrná mzda).

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. 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.

Snaha o rozvoj osobnosti žáků.

7.4.2.3 1. ročník

2 týdně, P

1. Operace s čísly

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - provádí aritmetické operace v R - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly - používá různé zápisy reálného čísla - určí řád reálného čísla - zaokrouhlí reálné číslo - znázorní reálné číslo na číselné ose; zapíše a znázorní interval - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik) - určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulatoru	Číselný obor R Aritmetické operace v číselných oborech R Intervaly jako číselné množiny Operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) Různé zápisy reálného čísla Užití procentového počtu Mocniny s celočíselným mocnitelem Odmocniny Základy finanční matematiky Slovní úlohy

- řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe.	

2. Číselné a algebraické výrazy

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - provádí operace s číselnými výrazy - určí definiční obor lomeného výrazu - provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy - rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin - modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů - interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Číselné výrazy. Mnohočleny. Lomené výrazy. Algebraické výrazy. Definiční obor lomeného výrazu. Slovní úlohy.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe.	Fyzika Mechanika Termika Elektřina a magnetismus Vlnění a optika

3. Řešení rovnic a nerovnic

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R - vyjádří neznámou ze vzorce - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		Lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou Rovnice s neznámou ve jmenovateli Vyjádření neznámé ze vzorce Slovní úlohy
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a svět práce Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe.	Fyzika Mechanika Termika Elektřina a magnetismus Vlnění a optika	

*Klíčové kompetence*Matematické kompetence

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učit se používat nové aplikace
- 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

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
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- 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)

Personální a sociální kompetence

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

Kompetence k učení

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

Kompetence k řešení problémů

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

7.4.2.4 2. ročník

1,5 týdně, P

1. Opakování látky 1. ročníku

Dotace učebního bloku: 4

2. Řešení rovnic a nerovnic

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • řeší v R soustavy lineárních rovnic • řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy • užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		Soustavy lineárních rovnic a nerovnic Úpravy rovnic Slovní úlohy
Průřezová témata		Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe.		Fyzika Mechanika Termika Elektřina a magnetismus Vlnění a optika

3. Goniometrie a trigonometrie

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • užívá pojmy úhel a jeho velikost • vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ • určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulátoru; • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		Goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku Slovní úlohy
Průřezová témata		Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce		

Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe	
--	--

4. Planimetrie

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka • sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků; - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy • graficky rozdělí úsečku v daném poměru • graficky změní velikost úsečky v daném poměru • určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah • určí obvod a obsah kruhu • určí vzájemnou polohu přímky a kružnice • určí obvod a obsah složených rovinných útvarů • užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Planimetrické pojmy. Polohové vztahy rovinných útvarů. Metrické vlastnosti rovinných útvarů. Trojúhelníky. Kružnice, kruh a jejich části. Rovinné útvary – konvexní a nekonvexní. Mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky. Složené útvary.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe.	

Klíčové kompetence

Matematické kompetence

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učit se používat nové aplikace
- 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

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
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- 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)

Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí

- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Kompetence k učení

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

Kompetence k řešení problémů

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

Odborné kompetence

- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky

7.4.2.5 3. ročník

1,5 týdně, P

1. Opakování látky 2. ročníku

Dotace učebního bloku: 4

2. Funkce

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce	Pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce Vlastnosti funkce

• určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní • rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot • určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic • v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak • řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		Druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce Slovní úlohy
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a svět práce Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe.	Fyzika Mechanika Termika Elektřina a magnetismus Vlnění a optika	

3. Stereometrie

Dotace učebního bloku: 19

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin • určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin; • určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin • charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části • určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie • využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa • aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání • užívá a převádí jednotky objemu • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Polohové vztahy prostorových útvarů Metrické vlastnosti prostorových útvarů tělesa a jejich sítě Složená tělesa Výpočet povrchu a objemu těles, složených těles
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe.	

4. Práce s daty v praktických úlohách

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr • porovnává soubory dat • interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách • určí aritmetický průměr • určí četnost a relativní četnost znaku • čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		Statistický soubor a jeho charakteristika. Četnost a relativní četnost znaku. Aritmetický průměr. Statistická data v grafech a tabulkách.
Průřezová témata		Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci dokáží vyhledávat informace k daným tématům na internetu.		Informační a komunikační technologie Práce se standardním aplikačním programovým vybavením 4

5. Pravděpodobnost v praktických úlohách

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev • určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		Náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu. Náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev. Výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu.
Průřezová témata		Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci dokáží vyhledávat informace k daným tématům na internetu.		Informační a komunikační technologie Práce se standardním aplikačním programovým vybavením 4

Klíčové kompetence

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učit se používat nové aplikace
- 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

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
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- 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)

Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek

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

Kompetence k učení

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

Kompetence k řešení problémů

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

Odborné kompetence

- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky

7.5 Estetické vzdělávání

7.5.1 Charakteristika oblasti

Estetické vzdělávání významně přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Má nadpředmětový charakter; při tvorbě školních vzdělávacích programů je proto třeba dbát na to, aby prolínalo co největším počtem vyučovacích předmětů. Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním

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

K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce, a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Práce s uměleckým textem je na tomto stupni vzdělávání zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem.

Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

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

7.5.1.1 Estetické vzdělávání

Zahrnuje předměty:

- Český jazyk a literatura

7.5.2 Český jazyk a literatura

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ
0,5	1	0,5	2	0	0	0	0	0,5	1	0,5	2

7.5.2.1 Charakteristika předmětu

Obecné cíle předmětu

Předmět český jazyk a literatura tvoří neoddělitelnou součást všeobecného vzdělávání a je základem rozvoje většiny klíčových dovedností a schopností, kterými by měl být žák vybaven pro zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Výrazně ovlivňuje začleňování mladého člověka do společnosti a jeho další osobní a profesní život jednak tím, že kultivuje jeho jazykový projev a přispívá k rozvoji jeho komunikačních dovedností a schopností, jednak tím, že ovlivňuje utváření jeho hodnotové orientace a postojů, a to nejen v oblasti umělecké a kulturní, ale i společenské a mezilidské.

Předmět český jazyk a literatura vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života.

Vzdělání v předmětu český jazyk a literatura směřuje k tomu, aby žáci:

- chápali funkci spisovného mateřského jazyka, poznali základní jazykové normy a kategorie (s ohledem na výuku cizích jazyků), chápali rozdíl mezi spisovným a nespisovným vyjadřováním, dokázali rozeznat, kdy je vhodné a nevhodné použít určitého tvaru z obou oblastí;
- rozvíjeli svou slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti;

- chápali význam umění pro člověka, znali cenu kulturních památek a vážili si jich;
- naučili se pracovat samostatně i v týmu;
- porozuměli odbornému i uměleckému textu a interpretovali jej;
- rozvíjeli své čtenářské dovednosti a dokázali využívat poznatků z literární historie a teorie literatury.

Charakteristika učiva

Vychází z oblasti vzdělávání RVP – Estetické vzdělávání.

Předmět se skládá ze dvou oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí. Jazykové vzdělávání a komunikační výchova rozvíjejí komunikační kompetence žáků a učí je užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení. K plnění tohoto cíle přispívá i literární výchova, která naopak prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Práce s uměleckým textem je tedy zaměřena na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství.

Část učiva tematického celku Kultura (Estetické vzdělávání) je odučena v rámci vzdělávání a komunikace v českém jazyce.

Pojetí výuky

Největší část hodinové dotace předmětu je věnována nácviku komunikačních dovedností (přijímání textu uměleckého i odborného). S tím souvisí probírání jazykového a slohového učiva, které navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a rozvíjí je vzhledem k jejich profesnímu a společenskému zaměření.

Ve výuce předmětu se využívají tyto formy a metody práce:

dialog, přednáška, výklad, beseda, řízený rozhovor, samostatná práce, doplňování, testy, frontální opakování, motivace, soutěže, vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích a na internetu, návštěva místní knihovny a muzea, filmových a divadelních představení, exkurze.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu. Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami se přistupuje individuálně). Vyučující využívá známkování doprovázeného v určitých případech slovním hodnocením (zejména u referátů a mluvních cvičení).

Průběžně jsou zařazovány i jiné druhy kontrolních činností: testy, písemné práce. V konečném hodnocení se promítá rovněž celkový přístup žáka ke studiu, jeho plnění zadaných úkolů, aktivní práce při hodině či referáty.

7.5.2.2 Průřezová témata předmětu

Občan v demokratické společnosti

Posilování mediální gramotnosti žáků.

7.5.2.3 1. ročník

0 1/2 týdně, P

1. Umění a literatura. Kultura

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	Umění jako specifická výpověď o skutečnosti.

- je veden k zamyšlení nad tím, že může využívat lidských zkušeností vyjádřených uměleckým dílem - dovede vyjmenovat druhy umění - chápe literaturu jako významného pomocníka při získávání životních hodnot - na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění - orientuje se v nabídce kulturních institucí	Aktivní poznávání různých druhů umění. Kulturní instituce v ČR a regionu. Ochrana a využívání kulturních hodnot.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Posilování mediální gramotnosti žáků.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Kultura Hmotná a duchovní kultura v průběhu dějin Česká republika, Evropa a svět Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

2. Jak si lidé vykládali svět

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozumí základním literárním pojmům - získá základní informace o Bibli - seznámí se s vybranými texty, které jsou inspirovány Bibli - u vybraných mytologických příběhů je schopen obsahové interpretace, vyjádří vlastní prožitky - seznámí se s vybranými autory pověstí a jejich díly - je veden k zájmu o regionální pověsti - má přehled o nejznámějších pohádkářích - zamýšlí se nad významem pohádek v životě člověka - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - na příkladu objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	Základy teorie literatury, kultura bydlení, odívání. Bible, řecké mýty a báje. České báje a pověsti - K.J. Erben aj. - regionální pověsti Lidové umění a užitá tvorba. Lidová slovesnost, pohádky. Nejznámější bajky. Literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury. Četba a interpretace literárního textu. Základní metody a tvořivé činnosti. Práce s literárním textem.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Posilování mediální gramotnosti žáků.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Kultura Hmotná a duchovní kultura v průběhu dějin Česká republika, Evropa a svět

	Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet
--	--

3. Lidské vztahy v literatuře

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - aktivizuje si základní informace o vybraných autorech - za pomoci vyučujícího interpretuje vybrané ukázky, diskutuje o nich - rozliší konkrétní literární díla podle druhů a žánrů - je schopen reprodukovat obsah některých dramát W. Shakespeara, samostatně vyhledává informace - je veden k diskuzi o síle vášní a jejich vlivu na lidský život - uvede hlavní literární směry a jejich představitele v české a světové literatuře - seznámí se s vybranými díly českých básníků - uvědomuje si hodnotu harmonických mezilidských vztahů jako základu kvalitního rodinného i partnerského života - je veden k tomu, aby respektoval práva i osobnost druhých lidí a život všech jako nejvyšší hodnotu, uvědomoval si zodpovědnost za vlastní rozhodování - postihne sémantický význam textu, vytváří si vlastní názor - ozřejmuje si životní a mravní hodnoty, které ovlivňují způsoby jednání - popíše vhodné společenské chování v dané situaci	Kritika sociálních vztahů - umění jako specifická výpověď o skutečnosti. Hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby F. Villon, V. Hugo, K. H. Borovský, J. Wolker, G. Orwell aj. Milenecké dvojice v literatuře - Guy de Maupassant, W. Shakespeare aj. Láska k ženě v poezii V. Nezval, J. Seifert, J. Žáček aj. Harmonické a konfliktní vztahy v literatuře, hledání náhradních vztahů E. Hemingway, J. Škvorecký, A. Silitoe, - Christiane F. aj. Četba a interpretace literárního textu. Společenská výchova - principy a normy kulturního chování.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Posilování mediální gramotnosti žáků.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Kultura Hmotná a duchovní kultura v průběhu dějin Česká republika, Evropa a svět Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

4. Člověk a země v literatuře

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • texty interpretuje a debatuje o nich • je veden k diskuzi o cizích kulturách a k toleranci odlišných kultur		Cestopisy - J. Hanzelka, - M. Zikmund, - F. Nepil aj. Lásky k rodné zemi v literatuře - J. Seifert aj. Společenská kultura - principy a normy.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Občan v demokratické společnosti Posilování mediální gramotnosti žáků.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Kultura Hmotná a duchovní kultura v průběhu dějin Česká republika, Evropa a svět Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet	

5. Souhrnné opakování

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • aktivizuje si získané poznatky		Referáty, video - referáty zařazovány do hodin průběžně.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Občan v demokratické společnosti Posilování mediální gramotnosti žáků.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Kultura Hmotná a duchovní kultura v průběhu dějin Česká republika, Evropa a svět Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet	

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- 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 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 pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- 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, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

7.5.2.4 2. ročník

1 týdně, P

1. Úvod do literárního učiva 2. ročníku

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • rozliší a definuje základní umělecké druhy a žánry • upevní si základní znalosti o významných literárních památkách a autorech		Rozvržení učiva. Formy práce. Opakování učiva z 1. ročníku
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Občan v demokratické společnosti Posilování mediální gramotnosti žáků.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Kultura Hmotná a duchovní kultura v průběhu dějin Česká republika, Evropa a svět Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet	

2. Člověk a země v literatuře

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • na základě vybraných literárních textů je veden k úctě k živé i neživé přírodě, k		Životní prostředí - J. London. Vztah ke zvířatům v literatuře

ochraně a zlepšování životního prostředí, k vědomí odpovědnosti za udržení jeho kvality	- M. Šolochov, - J. Herriot aj. Kulturní, historické a technické zajímavosti regionu a jejich odraz v umělecké literatuře
- je veden k zájmu o region, o jeho významné osobnosti, o regionální pověsti apod. - specifikuje zvláštnosti regionu - za pomoci učitele interpretuje vybrané ukázky a debatuje o nich	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Posilování mediální gramotnosti žáků.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Kultura Hmotná a duchovní kultura v průběhu dějin Česká republika, Evropa a svět Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

3. Pohledy do historie v literatuře

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje tvorbu vybraných autorů • seznamuje se s biografií historických osobností • dokáže uvést základní historická fakta o světových válkách • je veden k respektování života jako nejvyšší hodnoty • interpretuje vybrané ukázky a diskutuje o nich • dokáže vyvodit všeobecné závěry • na základě vlastní četby vyjádří svůj názor a vlastní prožitky • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území • samostatně vyhledává informace v této oblasti	Díla o životě historických osobností - Waltari, - Kosmas. Historické události v literatuře - Sienkiewicz, - Holt aj. Války 20.století v literatuře - Hašek, - Rolland, - Čapek, - Sládková, - Aškenazy, - Hačija, - Styron aj. Kultura národností na našem území. Práce s literárním textem.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Posilování mediální gramotnosti žáků.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Kultura Hmotná a duchovní kultura v průběhu dějin Česká republika, Evropa a svět Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

4. Lidská práce a záliby v literatuře

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v základních informacích o vybraných autorech daného tématu - je motivován k rozvoji svých volných vlastností jako základu pro kvalitní a úspěšný pracovní život - uvědomuje si vztah literárních osobností k regionu / O. Pavel / i - interpretuje vybrané ukázky z textu, postihne jeho sémantický význam	- Lada, - Nepil, - Pavel. Životopisná literatura - Hašek, - Záruba aj. Četba a interpretace literárního textu. Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Posilování mediální gramotnosti žáků.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Kultura Hmotná a duchovní kultura v průběhu dějin Česká republika, Evropa a svět Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

5. Souhrnné opakování, systemizace učiva

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: upevní si základní znalosti o literárních osobnostech a dílech k uvedeným tématům	Písemná práce. Opakování. Systemizace poznatků.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Posilování mediální gramotnosti žáků.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Kultura Hmotná a duchovní kultura v průběhu dějin Česká republika, Evropa a svět Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

6. Referáty z četby, video

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: na základě vlastní četby vyjádří své pocity, prožitky z díla a vlastní názor na ně	Aktivní poznávání našeho i světového umění v tradiční i mediální podobě. Referáty z vlastní četby zařazovány do hodin průběžně.

Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Posilování mediální gramotnosti žáků.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Kultura Hmotná a duchovní kultura v průběhu dějin Česká republika, Evropa a svět Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; 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 ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (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

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 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 pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- 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, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

7.5.2.5 3. ročník

0,5 týdně, P

1. Úvod do literárního učiva 3. ročníku. Úvodní hodina

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	Formy práce. Opakování z 2. ročníku.

seznámí se s obsahem učiva a formami práce	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Posilování mediální gramotnosti žáků.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Kultura Hmotná a duchovní kultura v průběhu dějin Česká republika, Evropa a svět Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

2. Humor a záliby v literatuře

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů - postihne sémantický význam textu - text interpretuje a debatuje o něm	Nonsensová poezie. Humorná próza. - Šmíd, - Frynta.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Posilování mediální gramotnosti žáků.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Kultura Hmotná a duchovní kultura v průběhu dějin Česká republika, Evropa a svět Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

3. Divadlo

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - postihne dramatické dílo jako kritiku společnosti - uvede avantgardní směry v české literatuře počátku 20. století - interpretuje a rozliší text písňový a dramatický - orientuje se v problematice tzv. malých scén, hlavních představitelů - porovná různé texty - formy, písňovou - tzv. semináře, improvizované texty, texty absurdního divadla a debatuje o nich - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	Kritický realismus. Divadla malých scén. Písňové texty. Absurdní drama. Satira. Forbína. Improvizace. - Gogol, - Voskovec a Werich, Ježek, - Suchý, Šlitř, - Svěrák, Smoljak, - Kainar, Havel, - Vysockýj.

Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Posilování mediální gramotnosti žáků.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Kultura Hmotná a duchovní kultura v průběhu dějin Česká republika, Evropa a svět Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

4. Napětí v literatuře

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše zákonitosti jednotlivých žánrů, analyzuje je - text interpretuje a debatuje o něm - porovná rozdíly mezi knižním a filmovým zpracováním díla - vystihne různé metody ve vypravování směřující ke zvyšování napětí v tomto žánru - gradace, indukce, dedukce aj. - rozliší rozdílnost přístupu K. Čapka v morálním přístupu k tématu, rozdílnost detektiva a hrdinů - uvede postavení hororu v současné mediální zábavné sféře - orientuje se v nabídce různých filmů či knih tohoto žánru - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	Literatura faktu. Česká sci-fi, fantasy. Filmová zpracování podle literárních předloh. Detektivní literatura. Známí literární hrdinové. Česká povídková tvorba s detektivní zápletkou. Horor, černý humor. Práce s literárním textem. - Mareš, Weinbaum, - Bradbury, Clarke, - Nesvadba, Souček, - Tolkien, Poe, A. Christie, - K. Čapek, - Jacobs, Shelleyová, Dahl.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Posilování mediální gramotnosti žáků.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Kultura Hmotná a duchovní kultura v průběhu dějin Česká republika, Evropa a svět Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

5. Práce s textem. Video

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: dokáže přednést připravený referát o četbě podle vlastních zájmů	Referáty - průběžně. Diskuse o četbě.

• text interpretuje a debatuje o něm	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Posilování mediální gramotnosti žáků.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Kultura Hmotná a duchovní kultura v průběhu dějin Česká republika, Evropa a svět Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

6. Systematizace učiva, opakování

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • má přehled o rozsahu učiva, opakováním a rozšiřováním znalostí se připravuje na další studium	Systemizace poznatků.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Posilování mediální gramotnosti žáků.	Občanská nauka Člověk v lidském společenství Kultura Hmotná a duchovní kultura v průběhu dějin Česká republika, Evropa a svět Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; 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 ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- 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 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 pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

Personální a sociální kompetence

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

7.6 Vzdělávání pro zdraví

7.6.1 Charakteristika oblasti

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

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

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybové nadání, 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 mediálními obsahům kritický odstup;

- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
- pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.

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.

7.6.1.1 Vzdělávání pro zdraví

Zahrnuje předměty:

- Tělesná výchova

7.6.2 Tělesná výchova

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ
1	1	1	3	0	0	0	0	1	1	1	3

7.6.2.1 Charakteristika předmětu

Obecné cíle předmětu

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

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází z oblasti vzdělávání RVP – Vzdělávání pro zdraví. Obsahem výuky TV je teoretická a praktická průprava a nácvik vybraných atletických disciplín, sportovních a míčových her,

sportovní gymnastiky, kondičních cvičení. Nedílnou součástí jsou pohybové a drobné hry spolu se zdravotními, protahovacími, relaxačními a vyrovnávacími cvičeními. Důraz je kladen na dodržování zásad bezpečnosti, péče a ochrany zdraví. Poznatky v předmětu jsou propojovány s dalšími předměty, s odborným výcvikem.

Pojetí výuky

Základem výuky je vzájemná spolupráce učitele a žáka, používání demonstračních a výkladových metod. Nácvik probíhá od jednoduššího ke složitějšímu, důraz je kladen na bezpečnost, dodržování hygienických norem. Výuka probíhá formou individuálního i skupinového učení.

Součástí výuky jsou školní i mimoškolní soutěže, turistické akce, přednášky a besedy.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu.

Při hodnocení výsledků tělesné výchovy musíme brát na zřetel rozdílné předpoklady pro pohybové činnosti u jednotlivých žáků, vzhledem k biologickému věku, genetickým předpokladům a rozdílnému stupni rozvoje pohybových dovedností.

Z těchto důvodů při hodnocení předmětu tělesné výchovy postupujeme podle následujícího pořadí důležitosti:

- přístup k předmětu a snaha o splnění kladených požadavků;
- znalost a dodržování zásad bezpečnosti, pravidel;
- zlepšení se v požadovaných pohybových dovednostech a pohybových schopnostech (změna ve vlastním výkonu);
- vztah k plnění zadaných úkolů, projevující se v chování žáků;
- zapojení do soutěží a disciplín v rámci školy, města;
- výkonnost.

Při hodnocení se také přihlíží k somatickým předpokladům a zdravotnímu stavu žáka.

7.6.2.2 Průřezová témata předmětu

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni uvědoměle dodržovat pracovní povinnosti, dokázali respektovat nadřízeného.

Informační a komunikační technologie

Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.

Občan v demokratické společnosti

Výuka rozšiřuje celkový rozhled žáka, napomáhá rozvoji osobnosti.

Člověk a životní prostředí

Výuka směřuje žáky k odpovědnému vztahu v prostředí, ve kterém žijí.

7.6.2.3 1. ročník

1 týdně, P

1. Péče o zdraví

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • chová se tak, aby neohrozil zdraví své ani svých spolužáků • dodržuje základní hygienické a bezpečnostní normy • poskytne první pomoc sobě i jiným • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností	Prevence úrazů a nemocí. První pomoc. Úrazy a náhlé zdravotní příhody. Poranění při hromadném zasažení obyvatel. Stavy bezprostředně ohrožující život. Zásady BOZP. Hygiena tělesných cvičení.
Komentář <i>Učivo realizované v občanské nauce v 2. ročníku:</i> Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví. Odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu. Partnerské vztahy; lidská sexualita. Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí. Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.). Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace). <i>Učivo realizované v chemii:</i> Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. <i>Učivo realizované v tělesné výchově a při LVVK:</i> První pomoc. Úrazy a náhlé zdravotní příhody. Poranění při hromadném zasažení obyvatel. Stavy bezprostředně ohrožující život. Prevence úrazů a nemocí.	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni uvědoměle dodržovat pracovní povinnosti, dokázali respektovat nadřízeného.	Ekologie Základy biologie Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

2. Lehká atletika

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zvládne rozcvičení všeobecné a speciální (abeceda, strečink) • uplatňuje základní techniku vybraných atletických disciplín • ovládá pravidla LA disciplín • uvědomuje si prospěšnost pohybu v přírodě • zná své běžecko, skokansko, vrhačské limity • porozumí škodlivosti používání dopingu • zlepšuje své absolutní i relativní výkony • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	Speciální běžecká cvičení, LA abeceda. Běhy - 60m, 100m, 400m, 1500m. - rychlý, vytrvalý. Rovinky, starty, úseky. Skoky – daleký, vysoký. Metodika, odrazy, odpichy. Vrhy – koule 3kg, koule 4kg. Metodika, technika.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

3. Sportovní hry

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zlepší se v základních herních činnostech jednotlivce • dává své schopnosti ve prospěch kolektivu • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • řídí se pravidly vybraných her • zná základní taktické požadavky her • chápe signalizaci rozhodčího a řídí se jí • uvědomuje si důležitost každého člena týmu a jeho přínos, i svůj	Pohybové hry, sportovní hry. Kopaná – přihrávka, zpracování, střelba. Basketbal – dribling, přihrávka, hra. Odbíjená – odbíjení vrchem, spodem, podání, příjem, hra. Ostatní – sálová kopaná, softbal, nohejbal. Florbal – přihrávka, zpracování, hra brankáře.

• nebojí se konfrontace • zlepší svůj herní projev ze základní školy • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

4. Gymnastika

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • koordinuje své pohyby • zná zásady dopomoci a záchrany, poskytne ji • sestaví jednoduché pohybové vazby • zlepšuje prostorovou orientaci • zlepší rytmické vnímání • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	Rytmická gymnastika. Cvičení na nářadí – hrazda, přeskok, kruhy – nácvik, provedení. Prostná – kotoul vpřed, vzad, stoj na lopatkách, leh vznesmo, stoj na rukou. Akrobacie. Šplh. Cvičení s náčiním – švihadlo, stuha.
Komentář	

Rytmická gymnastika a tance – bude realizováno pouze v případě, pokud bude existovat celá třída dívek

Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

5. Kondiční příprava

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • nezneužívá svých silových dispozic • zná své silové možnosti • nepřepíná se • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • uplatňuje zásady sportovního tréninku • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	Silový víceboj – břišní svaly, zádové svaly, svaly na pažích. Úpoly - pády - základní sebeobrana.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

6. Pohybové hry

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • využívá své pohybové schopnosti a dovednosti • chápe důležitost týmové spolupráce • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	Drobné, závodivé, motivační, štafetové, sportovní.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby

Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet
--	---

7. Tělesná cvičení

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - uvědomí si důležitost rozcvičení a protažení před i po tělesném výkonu - vnímá pozitivně nutnost posilování a protahování zanedbaných svalů - uvědomuje si důležitost relaxace - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	Pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

8. Testování všeobecné pohybové zdatnosti

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - uvědomuje si význam pravidelného pohybu na zvyšování svých pohybových dovedností - dokáže zhodnotit svoji zdatnost - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	Testy všeobecných pohybových dovedností (síla, rychlost, vytrvalost). Motorické testy.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

9. Lyžování

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		Lyžařský výchovně výcvikový kurz.
- chápe odlišnost podmínek horského prostředí - zná zásady bezpečného chování na horách - zvládne základní a pokročilé dovednosti sjezdového lyžování a snowboardingu		Základy a zdokonalení sjezdového lyžování a snowboardingu (zatáčení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti). Základy běžeckého lyžování. Chování při pobytu v horském prostředí.
Komentář		
Lyžařský výchovně výcvikový kurz (LVVK) škola organizuje pro žáky 1. ročníků a v případě nenaplnění doplňuje i z vyšších. Kurz je zaměřen na výcvik základních pohybových činností v různých sněhových a terénních podmínkách. Probíhá na sjezdových lyžích nebo snowboardu, a to odděleně pod přímým dohledem lyžařských a snowboardových instruktorů. Součástí výcviku jsou rovněž teoretické přednášky a videa z oblasti metodiky, techniky, bezpečnosti výcviku a poskytnutí první pomoci při úrazu.		
Průřezová témata		Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie		Informační a komunikační technologie
Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.		Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

10. Teoretické poznatky

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku.
- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách		Odborné názvosloví; komunikace. Výstroj, výzbroj; údržba. Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace. Pravidla her, závodů a soutěží. Rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení. Pohybové testy; měření výkonů. Zdroje informací.
Průřezová témata		Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie		Informační a komunikační technologie
Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.		Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

11. Zdravotní tělesná výchova

Výsledky vzdělávání	Učivo
---------------------	-------

Žák: • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	(podle doporučení lékaře) Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení. Pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě. Kontraindikované pohybové aktivity.
Komentář	
Nebude realizováno, ve škole není dostatečný počet žáků se 4. zdravotní skupinou pro vytvoření jedné třídy.	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

Basketbalový turnaj škol

Volejbalový turnaj škol

Florbalový turnaj škol

Nohejbalový turnaj škol

In-line bruslení ("Domeček Hořovice")

Volejbal ("Domeček Hořovice")

Fotbal ("Domeček Hořovice")

Futsal ("Domeček Hořovice")

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- 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

Kompetence k řešení problémů

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- 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

7.6.2.4 2. ročník

1 týdně, P

1. Péče o zdraví

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • chová se tak, aby neohrozil zdraví své ani svých spolužáků • dodržuje základní hygienické a bezpečnostní normy • poskytne první pomoc sobě i jiným • volí sportovní vybavení /výstroj a výbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností	Prevence úrazů a nemocí. První pomoc. Úrazy a náhlé zdravotní příhody. Poranění při hromadném zasažení obyvatel. Stavy bezprostředně ohrožující život. Zásady BOZP. Hygiena tělesných cvičení.
Komentář <i>Učivo realizované v občanské nauce v 1. ročníku:</i> Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví. Odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu. Partnerské vztahy; lidská sexualita.	

Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí. Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.). Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace). <i>Učivo realizované v chemii:</i> Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj <i>Učivo realizované v tělesné výchově a při LVVK:</i> První pomoc. Úrazy a náhlé zdravotní příhody. Poranění při hromadném zasažení obyvatel. Stavy bezprostředně ohrožující život. Prevence úrazů a nemocí.	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni uvědoměle dodržovat pracovní povinnosti, dokázali respektovat nadřízeného.	Ekologie Základy biologie Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

2. Lehká atletika

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zvládne rozcvičení všeobecné a speciální (abeceda, strečink) • uplatňuje základní techniku vybraných atletických disciplín • ovládá pravidla LA disciplín • uvědomuje si prospěšnost pohybu v přírodě • zná své běžecko, skokansko, vrhačské limity • porozumí škodlivosti používání dopingů • zlepšuje své absolutní i relativní výkony • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	Speciální běžecká cvičení, LA abeceda. Běhy - 60m, 100m, 400m, 1500m. - rychlý, vytrvalý. Rovinky, starty, úseky. Skoky – daleký, vysoký. Metodika, odrazy, odpichy. Vrhy – koule 3kg, koule 4kg. Metodika, technika.

Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

3. Sportovní hry

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zlepší se v základních herních činnostech jednotlivce • dává své schopnosti ve prospěch kolektivu • řídí se pravidly vybraných her • zná základní taktické požadavky her • chápe signalizaci rozhodčího a řídí se jí • uvědomuje si důležitost každého člena týmu a jeho přínos, i svůj • nebojí se konfrontace • zlepší svůj herní projev ze základní školy • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	Pohybové hry, sportovní hry. Kopaná – přihrávka, zpracování, střelba. Basketbal – dribling, přihrávka, hra. Odbíjená – odbíjení vrchem, spodem, podání, příjem, hra. Ostatní – sálová kopaná, softbal, nohejbal. Florbal – přihrávka, zpracování, hra brankáře.

Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

4. Gymnastika

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
---------------------	-------

Žák: • koordinuje své pohyby • zná zásady dopomoci a záchrany, poskytne ji • sestaví jednoduché pohybové vazby • zlepšuje prostorovou orientaci • zlepší rytmické vnímání • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	Cvičení na nářadí – hrazda, přeskok, kruhy – nácvik, provedení. Prostná – kotoul vpřed, vzad, stoj na lopatkách, leh vznesmo, stoj na rukou. Šplh. Cvičení s náčiním – švihadlo, stuha. Pohybové činnosti a kondiční programy cvičení s hudebním a rytmickým doprovodem; tanec.
Komentář	
Rytmická gymnastika a tance – bude realizováno pouze v případě, pokud bude existovat celá třída dívek	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

5. Kondiční příprava

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • nezneužívá svých silových dispozic • zná své silové možnosti • nepřepíná se • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • uplatňuje zásady sportovního tréninku	Silový víceboj – břišní svaly, zádové svaly, svaly na pažích. Úpoly - pády - základní sebeobrana.

• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • nepřepíná se	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

6. Pohybové hry

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • využívá své pohybové schopnosti a dovednosti • chápe důležitost týmové spolupráce • uplatňuje zásady sportovního tréninku	Drobné, závodivé, motivační, štafetové, sportovní.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

7. Tělesná cvičení

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uvědomí si důležitost rozcvičení a protažení před i po tělesném výkonu • vnímá pozitivně nutnost posilování a protahování zanedbaných svalů • uvědomuje si důležitost relaxace • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	Pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby

Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet
--	---

8. Testování všeobecné pohybové zdatnosti

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - uvědomuje si význam pravidelného pohybu na zvyšování svých pohybových dovedností - dokáže zhodnotit svoji zdatnost - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	Testy všeobecných pohybových dovedností (síla, rychlost, vytrvalost).
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

9. Turistika a sporty v přírodě

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - využívá různých forem turistiky	Příprava turistické akce. Orientace v krajině. Orientační běh.
Komentář Sportovně – turistický kurz (STK) škola organizuje především pro žáky 2. ročníků. Je zaměřen na vodní turistiku, nejčastěji sjezd řeky Berounky na říčních pramicích a kanoích. Žáci si osvojí základy pádlování a řízení lodí, základy pobytu v přírodě, stanování, táboření, vaření a bezpečnostní zásady při těchto činnostech.	

Sportovně – turistický kurz je realizován podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky apod.).

Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Výuka rozšiřuje celkový rozhled žáka, napomáhá rozvoji osobnosti.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

10. Bruslení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	Základy bruslení na ledě nebo in-line (jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení).

Komentář

Bude realizováno pouze v případě možnosti využití zimního stadionu.

Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

11. Zdravotní tělesná výchova

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	(podle doporučení lékaře) Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení. Pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě. Kontraindikované pohybové aktivity.

Komentář

Nebude realizováno, ve škole není dostatečný počet žáků se 4. zdravotní skupinou pro vytvoření jedné třídy.

Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

Basketbalový turnaj škol

Volejbalový turnaj škol

Florbalový turnaj škol

Nohejbalový turnaj škol

In-line bruslení ("Domeček Hořovice")

Volejbal ("Domeček Hořovice")

Fotbal ("Domeček Hořovice")

Futsal ("Domeček Hořovice")

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- 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

Kompetence k řešení problémů

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- 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

7.6.2.5 3. ročník

1 týdně, P

1. Péče o zdraví

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • chová se tak, aby neohrozil zdraví své ani svých spolužáků • dodržuje základní hygienické a bezpečnostní normy • poskytne první pomoc sobě i jiným • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností	Prevence úrazů a nemocí. První pomoc. Úrazy a náhlé zdravotní příhody. Poranění při hromadném zasažení obyvatel. Stavy bezprostředně ohrožující život. Zásady BOZP. Hygiena tělesných cvičení.
Komentář <i>Učivo realizované v občanské nauce v 2. ročníku:</i> Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví. Odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu. Partnerské vztahy; lidská sexualita. Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí. Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.). Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace). <i>Učivo realizované v chemii:</i> Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. <i>Učivo realizované v tělesné výchově a při LVVK:</i> První pomoc. Úrazy a náhlé zdravotní příhody. Poranění při hromadném zasažení obyvatel. Stavy bezprostředně ohrožující život. Prevence úrazů a nemocí.	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí	Ekologie Základy biologie

Výuka směřuje žáky k odpovědnému vztahu v prostředí, ve kterém žijí.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet
--	---

2. Lehká atletika

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zvládne rozcvičení všeobecné a speciální (abeceda, strečink) • uplatňuje základní techniku vybraných atletických disciplín • ovládá pravidla LA disciplín • uvědomuje si prospěšnost pohybu v přírodě • zná své běžecko, skokansko, vrhačské limity • porozumí škodlivosti používání dopingů • zlepšuje své absolutní i relativní výkony • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	Speciální běžecká cvičení, LA abeceda. Běhy - 60m, 100m, 400m, 1500m. - rychlý, vytrvalý. Rovinky, starty, úseky. Skoky – daleký, vysoký. Metodika, odrazy, odpichy. Vrhy – koule 3kg, koule 4kg. Metodika, technika.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

3. Sportovní hry

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zlepší se v základních herních činnostech jednotlivce • dává své schopnosti ve prospěch kolektivu • řídí se pravidly vybraných her • zná základní taktické požadavky her • chápe signalizaci rozhodčího a řídí se jí	Pohybové hry, sportovní hry. Kopaná – přihrávka, zpracování, střelba. Basketbal – dribling, přihrávka, hra. Odbíjená – odbíjení vrchem, spodem, podání, příjem, hra. Ostatní – sálová kopaná, softbal, nohejbal. Florbal – přihrávka, zpracování, hra brankáře.

• uvědomuje si důležitost každého člena týmu a jeho přínos, i svůj • nebojí se konfrontace • zlepší svůj herní projev ze základní školy • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

4. *Gymnastika*

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • koordinuje své pohyby • zná zásady dopomoci a záchrany, poskytne ji • sestaví jednoduché pohybové vazby • zlepšuje prostorovou orientaci • zlepší rytmické vnímání • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	Rytmická gymnastika. Cvičení na nářadí – hrazda, přeskok, kruhy – nácvik, provedení. Prostná – kotoul vpřed, vzad, stoj na lopatkách, leh vznesmo, stoj na rukou. Akrobacie. Šplh. Cvičení s náčiním – švihadlo, stuha.

• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	
Komentář	
Rytmická gymnastika a tance – bude realizováno pouze v případě, pokud bude existovat celá třída dívek	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

5. Kondiční příprava

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • nezneužívá svých silových dispozic • zná své silové možnosti • nepřepíná se • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • uplatňuje zásady sportovního tréninku • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	Silový víceboj – břišní svaly, zádové svaly, svaly na pažích. Úpoly - pády - základní sebeobrana.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

6. Pohybové hry

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
---------------------	-------

Žák: - využívá své pohybové schopnosti a dovednosti - chápe důležitost týmové spolupráce - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	Drobné, závodivé, motivační, štafetové, sportovní.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

7. Tělesná cvičení

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - uvědomí si důležitost rozcvičení a protažení před i po tělesném výkonu - vnímá pozitivně nutnost posilování a protahování zanedbaných svalů - uvědomuje si důležitost relaxace - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	Pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

8. Testování všeobecné pohybové zdatnosti

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - uvědomuje si význam pravidelného pohybu na zvyšování svých pohybových dovedností - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	Testy všeobecných pohybových dovedností (síla, rychlost, vytrvalost).

• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

9. Plavání

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	Adaptace na vodní prostředí. Dva plavecké způsoby. Určená vzdálenost plaveckým způsobem. Dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího
Komentář	
Bude realizováno pouze v případě možnosti využití plaveckého bazénu.	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

10. Zdravotní tělesná výchova

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	(podle doporučení lékaře) Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení. Pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě. Kontraindikované pohybové aktivity.
Komentář	
Nebude realizováno, ve škole není dostatečný počet žáků se 4. zdravotní skupinou pro vytvoření jedné třídy.	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.	Informační a komunikační technologie Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

Basketbalový turnaj škol

Volejbalový turnaj škol

Florbalový turnaj škol

Nohejbalový turnaj škol

In-line bruslení ("Domeček Hořovice")

Volejbal ("Domeček Hořovice")

Fotbal ("Domeček Hořovice")

Futsal ("Domeček Hořovice")

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- 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

Kompetence k řešení problémů

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- 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

7.7 Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

7.7.1 Charakteristika oblasti

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

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

Zahrnuje předměty:

- Informační a komunikační technologie

7.7.2 Informační a komunikační technologie

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ
1	1	1	3	0	0	0	0	1	1	1	3

7.7.2.1 Charakteristika předmětu

Obecné cíle předmětu

Naučit žáky porozumět základním pojmům z oblasti výpočetní techniky, seznámit je s vývojovými trendy. Naučit žáky samostatně obsluhovat počítač a jeho periferie, používat na uživatelské úrovni operační systém Windows, pracovat se základním kancelářským softwarem a dalším běžným aplikačním programovým vybavením. Zvládnout efektivní práci s informacemi (vyhledávat a zpracovávat informace), komunikovat elektronickou poštou. Naučit žáky operativně uplatňovat získané vědomosti v praktickém životě (hledání zaměstnání, účtování ...), Naučit je pracovat s odbornou literaturou a náповědou, používat správnou terminologii.

Naučit žáky samostatně pracovat s dalším základním kancelářským softwarem (Word, Excel, PowerPoint) a dalším běžným aplikačním programovým vybavením.

Naučit žáky operativně pracovat s informacemi (vyhledávat a zpracovávat informace), komunikovat pomocí internetu.

Cílem je, aby se žák v závěru studia orientoval na trhu práce – vyhledával informace o nabídkách práce, kontaktoval zaměstnavatele, připravil odpověď na nabídku o zaměstnání, vytvářel strukturovaný životopis atd.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP – Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích. Předmět je zaměřen na systematické seznámení s hardwarovou konfigurací, využití softwarového vybavení počítače. Přináší informace o počítačových virech a antivirové ochraně, o možnosti jejich šíření. Seznamuje s autorskými právy a jejich porušováním. Seznamuje i s různými operačními systémy, zejména s prací s operačním systémem Windows. Je zaměřen na vytváření

dokumentů v programu Microsoft Word a využití internetu, vyhledávání informací a práce s nimi, komunikaci pomocí internetu (e-mail, chat, telefonie, videokonference). Poznatky z předmětu jsou propojovány s všeobecnými odbornými předměty a výukou cizích jazyků.

Vytváření tabulek, grafů v tabulkovém procesoru Microsoft Excel. Seznámení se základy počítačové grafiky. Práce s programem Zoner Callisto. Informace o principech a postupu při vytváření úspěšné prezentace. Vyhledávání podkladů pro tvorbu prezentace. Tvorba prezentace v programu Microsoft PowerPoint.

Využití informačních a komunikačních technologií v praxi. Vyhledávání informací a práce s nimi. Zpracovávání věcně správných, srozumitelných, souvislých textů a jiných písemností (strukturovaný životopis, vyplňování formuláře, aj.).

Pojetí výuky

Metody výuky – výklad, řízený rozhovor, práce s odborným textem, vyhledávání odborných informací. Velký důraz je kladen na samostatnou práci s výpočetní technikou. Při výuce je využíván dataprojektor a různé názorné pomůcky. Nové poznatky si žák upevňuje aplikací praktických úkolů, které jsou tematicky vybírány podle učební oboru. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a výběru vhodného postupu. Učivo tematických celků je probíráno od jednoduššího k náročnějšímu – formou spirály. Tímto neustálým opakováním úkonů a využíváním nabytých dovedností se omezí zapomínání, a naopak se budou postupně rozvíjet a „nabalovat“ další znalosti a dovednosti téhož tématu. Na webových stránkách školy je umístěna e-learningová podpora – MOODLE.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu. Žáci jsou hodnoceni průběžně na základě odevzdaných a vypracovaných prací. Žák bude hodnocen za teoretické a praktické znalosti, hodnocení bude známkou, při hodnocení praktických činností je žák hodnocen za správné splnění zadaného úkolu, grafickou úpravu, samostatnost a dovednost.

7.7.2.2 Průřezová témata předmětu

Člověk a svět práce

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací
- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu
- práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí

Člověk a životní prostředí

- 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)
- likvidace nebezpečného odpadu (PC, monitory...)

Informační a komunikační technologie

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. Žáci jsou připraveni pro řešení praktických úkolů vyskytujících se v praxi, ale i v činnostech, které dnešní člověk využívá v běžném osobním životě.

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. 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.

Žáci si uvědomují výhody i rizika spojená s používáním a porušováním autorských práv, při práci s možnou virovou nákazou postupují obezřetně.

7.7.2.3 1. ročník

1 týdně, P

1. *Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle*

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál) - 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 - aplikuje výše uvedené – zejména využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením - nastavuje uživatelské prostředí operačního systému - 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 - 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);	Hardware, software, osobní počítač, principy fungování, části, periferie. Základní a aplikační programové vybavení. Operační systém. Data, soubor, složka, souborový manažer - komprese dat. Prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením. Ochrana autorských práv. Algoritmizace. Nápověda, manuál.

- využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware - 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 - vybírání a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci jsou připraveni pro řešení praktických úkolů vyskytujících se v praxi, ale i v činnostech, které dnešní člověk využívá v běžném osobním životě. Žáci by měli získat pozitivní vztah k výpočetní technice a naučit se pružně reagovat na novinky ve světě informačních technologií.	Všechny předměty, kde se vyhledávají data.

2. Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky - samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření; - využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) - ovládá další běžné prostředky online a off-line komunikace a výměny dat	Počítačová síť, server, pracovní stanice Připojení k síti Specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků E-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP...
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci jsou připraveni pro řešení praktických úkolů vyskytujících se v praxi, ale i v činnostech, které dnešní člověk využívá v běžném osobním životě. Žáci by měli	Všechny předměty – podklady ukládány v prostředí Teams

získat pozitivní vztah k výpočetní technice a naučit se pružně reagovat na novinky ve světě informačních technologií.	
---	--

3. Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák • volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání; - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává • zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití • uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému • správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele • rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)	Informace, práce s informacemi. Informační zdroje. Internet.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti používáním a porušováním autorských práv, při práci s možnou virovou nákazou postupují obezřetně. Informační a komunikační technologie Žáci jsou připraveni pro řešení praktických úkolů vyskytujících se v praxi, ale i v činnostech, které dnešní člověk využívá v běžném osobním	Všechny předměty, kde je potřeba získávat informace z Internetu.

životě. Žáci by měli získat pozitivní vztah k výpočetní technice a naučit se pružně reagovat na novinky ve světě informačních technologií.	
--	--

4. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením 1

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty	Textový procesor – MS Word.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací – písemné vyjadřování při úřední korespondenci Informační a komunikační technologie Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání	Všechny předměty, kde potřebuje vytvářet dokumenty nebo které mají k dispozici vhodná data k úpravě.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

Matematické kompetence

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

7.7.2.4 2. ročník

1 týdně, P

1. Opakování učiva 1. ročníku

Dotace učebního bloku: 4

2. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením 2

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • vytváří jednoduché multimediální dokumenty		Software pro tvorbu prezentací – MS PowerPoint.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Informační a komunikační technologie Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání	Všechny předměty, kde potřebuje vytvářet prezentace nebo které mají k dispozici vhodná data k tvorbě prezentace.	

3. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením 3

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		Software pro tvorbu grafiky - Zoner Callisto.
zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje;		
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Informační a komunikační technologie Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání	Všechny předměty, kde potřebuje vytvářet grafické objekty nebo které mají k dispozici vhodná data k tvorbě grafických objektů.	

4. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením 4

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		Tabulkový procesor – MS Excel.
ovládá základní práce s tabulkovým procesorem (editace, vyhledávání, matematické operace, základní funkce, příprava pro tisk, tisk)		
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Informační a komunikační technologie Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání	Všechny předměty, kde potřebuje vytvářet tabulky nebo které mají k dispozici vhodná data k tvorbě tabulek.	

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

Matematické kompetence

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

7.7.2.5 3. ročník

1 týdně, P

1. Opakování učiva 2. ročníku

Dotace učebního bloku: 4

2. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením 4

Dotace učebního bloku: 29

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti		Sdílení a výměna dat, jejich import a export. Další aplikační programové vybavení.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	

Informační a komunikační technologie Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání	Všechny předměty, kde potřebuje vytvářet tabulky a propojovat soubory nebo které mají k dispozici vhodná data k tvorbě tabulek a propojování souborů.
---	--

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

Personální a sociální kompetence

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

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

Matematické kompetence

- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a off-line komunikace

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

7.8 Ekonomické vzdělávání

7.8.1 Charakteristika oblasti

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.

Zahrnuje předměty:

- Ekonomika

7.8.2 Ekonomika

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ
0	1	1	2	0	0	0,5	0,5	0	1	1,5	2,5

Obecné cíle předmětu

Poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní a hospodárné chování s důrazem také na správnou orientaci v etice jednání člověka zejména v dodržování oblasti práva demokratické společnosti.

- S ohledem na předcházející bod celkově zvládnout základ způsobu myšlení, které vyžaduje tržní hospodářství a situace na trhu práce, a které je nezbytné pro odpovědné rozhodování každého občana – spotřebitele, resp. zaměstnance či podnikatele.
- Vést žáky k zodpovědnosti za vlastní život a pracovní kariéru

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP - Ekonomické vzdělávání.

Cílem výuky je zajistit, aby žáci ovládali základní ekonomické pojmy pro schopnost odborné komunikace při důležitých jednáních a při vyjadřování v úřední korespondenci. Současně rozvíjet jejich schopnost vyhledávat a posuzovat informace z různých médií, a především z internetu.

Zorientovat žáky na pracovním trhu, v hospodářské struktuře státu a našeho regionu a seznamovat je s alternativami a možnostmi profesního uplatnění.

Vysvětlit základní podmínky práv a povinností vyplývajících z pracovního poměru, ze soukromého podnikání nebo z nezaměstnanosti z pohledu zákonů a vlastní praxe.

Získávání schopnosti orientace v oblasti financí v základních vazbách na mzdy, platy, daňové výkaznictví, z oblasti práce bank a pojišťoven ap.

Rozvíjet komunikativní – verbální i písemné dovednosti a schopnosti žáků.

Rozdělení tematických celků do ročníků

- Ročník Učivo Počet hodin týdně
- 1. Předmět se nevyučuje 0
- 2. Základy tržní ekonomiky, zaměstnanci 1
- 3. Podnikání, podnikatel, podnik, majetek podniku a hospodaření podniku, peníze, mzdy, daně a pojistné, daňová a evidenční povinnost 1,5

Pojetí výuky

Základními metodami osvojování nového učiva jsou:

Metody slovního projevu - výklad a vysvětlování, popis, rozhovor se žáky a diskuse

Metody práce s odborným textem - aktuální informace vyhledávají v odborném tisku nebo na internetu., pracují s odbornou literaturou a příslušnými zákony.

Fixační metody – ústní opakování učiva, procvičování, praktické upevňování dovedností.

Při výuce je věnována zvýšená pozornost žákům se specifickými poruchami učení.

Učivo je probíráno v dílčích celcích, které mají vždy určitý společný základ. Obsah kapitol je teoreticky vysvětlen výkladem a doplněn řízenými rozhovory a následně procvičen na případových situacích a příkladech z praxe. Důležitou součástí probírané látky je širší diskuse s reakcí na názory, otázky a připomínky žáků.

K výuce jsou využity jako pomůcky vzory různých typů ekonomické a personální dokumentace, resp. tiskopisů.

Součástí výkladu je také využití AV techniky jako doplňku k pochopení problematiky přístupnější formou. Žáci si vedou základní poznámky v sešitech zejména o definicích ekonomických pojmů, jejich vysvětlení a se stručnými citacemi zákonů s vysvětlivkami.

Součástí výuky ve třetím ročníku je návštěva a beseda budoucích absolventů na úřadu práce. Svoji úlohu pro tento předmět má odborný výcvik v dílnách a dále absolvované exkurze ve firmách a různá další školní spolupráce s nimi v průběhu celého studia.

Vyučující spolupracuje s ostatními vyučujícími ekonomických a odborných předmětů tak, aby byly zajištěny mezipředmětové vztahy.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu.

Správné pochopení učiva z probírané problematiky bude prověřováno různými metodami jako jsou písemné i ústní ověřování znalostí, především v schopnosti řešit a aplikovat teoretické znalosti na případové situace. Zhodnocení individuální aktivity při diskusích a správného zpracování zadaných úkolů v práci s dokumentací a vyhledávání informací na internetu.

Nabyté znalosti jsou také součástí ústní závěrečné zkoušky.

7.8.2.1 Průřezová témata předmětu

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- se dokázali pohybovat v prostředí tržního hospodářství;
- aktivně uměli rozhodovat o své profesní kariéře;
- uměli uplatňovat svá pracovní práva;
- chápali význam profesní mobility;
- orientovali se na trhu práce v zahraničí.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k pochopení:

- života jako nejvyšší hodnoty;
- uvědomění si nutnosti uchování životního prostředí;
- jednat hospodárně a ekologicky;
- nutnosti aplikování nabytých odborných znalostí ve prospěch trvale udržitelného rozvoje.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- dokázali využívat prostředky informačních a komunikačních technologií v souvislosti se zvolenou profesí a praktickým životem k získávání, ověřování a vyhodnocování informací;
- uměli prezentovat nabyté poznatky či výsledky své práce na veřejnosti.

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- byli schopni ve třídě, škole, na pracovišti navodit prostředí tolerance, vzájemného respektu, spolupráce, úcty;
- uměli navzájem komunikovat;
- byli schopni jednat a pohybovat se v prostředí demokratických institucí.

7.8.2.2 1. ročník

0 týdně, P

7.8.2.3 2. ročník

1 týdně, P

1. Základní ekonomické pojmy

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		Potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň, kvalita života.
• správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy		Výroba, výrobní faktory, reprodukce, hospodářský cyklus.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a životní prostředí	Občanská nauka	
Žáci jsou vedeni k pochopení	Člověk a hospodářství,	

- života jako nejvyšší hodnoty - uvědomění si nutnosti uchování životního prostředí - jednat hospodárně a ekologicky - nutnosti aplikování nabytých odborných znalostí ve prospěch trvale udržitelného rozvoje Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby - byli schopni ve třídě, škole, na pracovišti navodit prostředí tolerance, vzájemného respektu, spolupráce, úcty - uměli navzájem komunikovat - byli schopni jednat a pohybovat se v prostředí demokratických institucí	Matematika Operace s reálnými čísly
--	--

2. Zaměstnanci

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti • připraví odpověď na nabídku zaměstnání • uplatní znalosti o náležitostech pracovní smlouvy například při jednání se zaměstnavatelem o právech a povinnostech zaměstnanců • orientuje se v požadavcích zaměstnavatele při získávání a výběru pracovníků • zná specifika pracovního poměru a obsahu pracovní smlouvy • odlišuje jednotlivé druhy způsobených škod a jejich náhradu • zná právní předpisy, které určují a definují odpovědnost za škodu, bezpečnost práce v předpisech • orientuje se v náležitostech dohody o hmotné odpovědnosti, je schopen vyhledat potřebné informace	Zaměstnání, hledání zaměstnání, služby úřadů práce Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace, celoživotní vzdělávání Zákoník práce, vznik pracovního poměru, povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele Změny a skončení pracovního poměru. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci Druhy škod a možnosti předcházet škodám, odpovědnost zaměstnance a zaměstnavatele

- vyhledá informace o nabídkách zaměstnání a vzdělávání, kontaktuje případné zaměstnavatele a úřad práce - na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby - se dokázali pohybovat v prostředí tržního hospodářství - aktivně uměli rozhodovat o své profesní kariéře - uměli uplatňovat svá pracovní práva - chápali význam profesní mobility - orientovali se na trhu práce v zahraničí. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby - dokázali využívat prostředky informačních a komunikačních technologií v souvislosti se zvolenou profesí a praktickým životem k získávání, ověřování a vyhodnocování informací - uměli prezentovat nabyté poznatky či výsledky své práce na veřejnosti	Český jazyk a literatura Komunikační a slohová výchova. Životopis Občanská nauka Člověk a právo, Člověk a hospodářství Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

Součástí výkladu je beseda na úřadu práce, která je časově však zařazena do 2. pololetí 3. ročníku tak, aby získané poznatky a informace pomohly bezprostředně při vstupu absolventů do praxe.

3. Podnikání

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu, zákazníkům, místu a období - vypočítá čistou mzdu	Podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích Podnikatelský záměr Zakladatelský rozpočet Povinnosti podnikatele Trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena Mzda časová a úkolová a jejich výpočet Zásady daňové evidence

vysvětlí zásady daňové evidence	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k pochopení - života jako nejvyšší hodnoty - uvědomění si nutnosti uchování životního prostředí - jednat hospodárně a ekologicky - nutnosti aplikování nabytých odborných znalostí ve prospěch trvale udržitelného rozvoje Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - se dokázali pohybovat v prostředí tržního hospodářství; aktivně uměli rozhodovat o své profesní kariéře - uměli uplatňovat svá pracovní práva - chápali význam profesní mobility; orientovali se na trhu práce v zahraničí	Občanská nauka Člověk a právo Člověk a hospodářství Ekologie Ekologie

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

- 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
- 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
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- 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
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Matematické kompetence

- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

Odborné kompetence

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

7.8.2.4 3. ročník

1 + 0,5 týdně, P

1. *Majetek podniku a hospodaření podniku*

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozlišuje jednotlivé druhy majetku • orientuje se v účetní evidenci majetku • posoudí důsledky hospodaření s majetkem pro ekonomiku podniku • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období • rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů • vypočítá výsledek hospodaření	Struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek struktura zdrojů majetku, vlastní a cizí zdroje Náklady, výnosy, zisk/ztráta
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k pochopení - života jako nejvyšší hodnoty - uvědomění si nutnosti uchování životního prostředí - jednat hospodárně a ekologicky	Občanská nauka Člověk a právo Občanská nauka Člověk a hospodářství Matematika Operace s reálnými čísly Práce s daty Informační a komunikační technologie Práce se standardním aplikačním programovým vybavením

- nutnosti aplikování nabytých odborných znalostí ve prospěch trvale udržitelného rozvoje	
---	--

2. Finanční vzdělávání

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	Peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk Úroková míra, RPSN Pojištění, pojistné produkty Inflace Úvěrové produkty
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby - dokázali využívat prostředky informačních a komunikačních technologií v souvislosti se zvolenou profesí a praktickým životem k získávání, ověřování a vyhodnocování informací - uměli prezentovat nabyté poznatky či výsledky své práce na veřejnosti	Anglický jazyk Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce Německý jazyk Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce Občanská nauka Člověk v lidském společenství Člověk a právo Člověk a hospodářství Matematika Operace s reálnými čísly Informační a komunikační technologie Práce se standardním aplikačním programovým vybavením

3. Daně

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	Státní rozpočet Daně a daňová soustava Výpočet daní Příznání k dani

• charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát • provede jednoduchý výpočet daní • vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob • provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění • vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	Zdravotní pojištění Sociální pojištění Daňové a účetní doklady
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby - byli schopni ve třídě, škole, na pracovišti navodit prostředí tolerance, vzájemného respektu, spolupráce, úcty - uměli navzájem komunikovat - byli schopni jednat a pohybovat se v prostředí demokratických institucí	Občanská nauka Člověk a hospodářství Matematika Operace s reálnými čísly Informační a komunikační technologie Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

- 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

- 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
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- 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
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Matematické kompetence

- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

Odborné kompetence

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

7.9 Odborné vzdělávání

7.9.1 Charakteristika oblasti

7.9.1.1 Technický základ

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.

Zahrnuje předměty:

- Technické kreslení
- Materiály
- Stavební konstrukce
- Odborná cvičení

7.9.1.2 Instalátérské práce

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.

Zahrnuje předměty:

- Instalace vody a kanalizace
- Vytápění
- Plynárenství
- Odborný výcvik

7.9.2 Technické kreslení

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ

2	1	1	4	0	0	0	0	2	1	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

7.9.2.1 Charakteristika předmětu

Obecné cíle předmětu

Stavební výkresy jsou dorozumívacím prostředkem mezi projektantem na jedné straně a instalátéry – staviteli díla na druhé straně. Čtením stavebních výkresů se zjišťují důležité skutečnosti o stavebních konstrukcích, jako jsou funkce a účel stavby, druhy konstrukcí, tvar, rozměry, materiál, zařízení, popřípadě architektonické řešení stavby. Při skicování jednoduchých konstrukcí je třeba vést žáky k dodržování poměrů jednotlivých délek, aby uměli vystihnout správný poměr zobrazovaného předmětu, jeho polohu, obrysy a hloubku. Skicování jednoduchých konstrukcí a čtení jednoduchých stavebních výkresů v prvním ročníku je přípravou ke kreslení částí staveb ve druhém ročníku a postupně ke kreslení jednoduchých výkresů a ke čtení složitějších stavebních výkresů ve třetím ročníku.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP - Odborné vzdělávání, obsahový okruh - Technický základ.

Úvodem se žáci seznámí s pomůckami, které se používají při odborném kreslení a s technikou rýsování. V další části se při kreslení základních geometrických obrazců opakují základní poznatky z geometrie. Po této kapitole se žáci seznamují s různými způsoby zobrazování těles, kdy se největší pozornost věnuje pravoúhlému promítání jako nejdůležitějšímu způsobu zobrazování. Dále se žáci seznamují s normalizací technického kreslení jako základním předpokladem tvorby výkresové dokumentace. Žák se naučí číst technické výkresy a schémata, zhotovovat výkresy instalací dle platných norem a vyhotovit výpis potřebného materiálu. Žák se naučí navrhnout a zakreslit trubní systémy domovní kanalizace, domovního vodovodu, plynovodu a ústředního vytápění v zadaném měřítku. Žák zná schematické značky zařizovacích předmětů, trub a tvarovek, způsoby vedení a uložení jednotlivých potrubí. Dále žák umí vypracovat výpisy materiálu pro jednotlivé rozvody. Rovněž se naučí číst výkresy venkovních rozvodů vody, kanalizace a plynu, seznámí se s výkresy klimatizace. Umí se orientovat ve strojnických a stavebních výkresech. Dosažením požadovaných výsledků vzdělávání získá žák prostorovou představivost, zná a uplatňuje pravidla a zásady související s technickou stránkou zhotovování náčrtů a výkresů.

Pojetí výuky

Stěžejní výkladovou metodou je metoda informačně receptivní, tj. vysvětlování, popis, ilustrace, tištěného textu a obrazů z učebnice. Žáci získávají znalosti a dovednosti pro čtení stavebních výkresů i vlastní procvičovací kreslení a rýsování tematických částí do pracovních sešitů. Důležitá je práce žáka s knihou (učebnicí), která je v návaznosti na výklad učitele podkladem pro kreslení a rýsování do sešitů. Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v učitelem vypracovaném a organizovaném systému úloh, především napodobování, kreslení (rýsování) typových úloh a schémat. I zde je využívána práce žáka s knihou (učebnicí) pro kreslení a rýsování do sešitů.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu. Prověřování znalostí žáků je prováděno jak písemnou, tak ústní formou. Specifikem klasifikace odborného kreslení je nejen teoretická znalost předmětné problematiky, ale i grafický projev žáka při kreslení a rýsování v sešitě. Písemné zkoušení je směřováno k hodnocení znalosti grafických značení hmot a druhu technických čar a technické normalizace. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáků k dané problematice. Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu

školy. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.

7.9.2.2 Průřezová témata předmětu

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování. Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy druhých.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.

7.9.2.3 Podpora

Literatura

- Holoubek, Leinveber, Švercl: Technické kreslení
- Z. Holoubek: Technické kreslení pro 1. a 2. ročník
- J. Racek: Výkresy zdravotních zařízení pro 2. a 3. ročník SOU

7.9.2.4 1. ročník

2 týdně, P

1. Normalizace v technickém kreslení

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace • rozlišuje význam čar používaných v technické dokumentaci • zobrazuje zadané předměty v určeném měřítku • rozlišuje formáty výkresů a skládá je podle daných pravidel		Význam a zásady kreslení. Normalizované písmo. Technické výkresy – druhy, formát, skládání. Druhy čar. Měřítko zobrazení.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, byli	Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše	

ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy druhých. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	
--	--

2. Zásady zobrazování v technických výkresech

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - znázorňuje jednoduchá geometrická tělesa v pravoúhlém promítání - zobrazuje jednoduché strojnické součásti ve výkresech a náčrtech	Názorné zobrazování. Pravoúhlé promítání na tři průmětny.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

3. Způsob kreslení základních strojnických výkresů

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: zobrazuje a kótuje jednoduché strojnické součásti na výkresech a náčrtech	Kótování. Kreslení řezů a průřezů.

čte jednoduché strojnické výkresy		Zjednodušování a přerušování obrazů. Kreslení strojních součástí.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše	

4. Způsob kreslení základních stavebních výkresů

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech - čte jednoduché stavební výkresy		Kótování. Značení stavebních hmot. Zakreslování základních stavebních prvků a konstrukcí.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.	Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše	

5. Schematické značky pro zdravotní instalace

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - orientuje se v grafickém označení prvků zdravotních instalací - určuje z výkresu prvky zdravotních instalací - používá grafické značky na výkresech zdravotně technické dokumentace a vytápění		Značky zařizovacích předmětů. Značky trub, tvarovek a příslušenství.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše	

Klíčové kompetence

Matematické kompetence

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

Komunikační kompetence

- 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

Personální a sociální kompetence

- 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
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

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)

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

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech

- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
- prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury

- vypracovávali kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky

7.9.2.5 2. ročník

1 týdně, P

1. Kreslení rozvodů vnitřní kanalizace

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • kreslí jednoduché půdorysy rozvodu vnitřní kanalizace • kreslí z výkresu půdorysu svislé a rozvinuté řezy částí rozvodů • používá grafické značky na výkresech zdravotně technické dokumentace a vytápění		Půdorysy. Svislé řezy. Rozvinuté podélné řezy.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a	Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše	

posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	
---	--

2. Kreslení rozvodů vnitřního vodovodu

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vnitřního vodovodu (půdorys, řez, axonometrie)	Zásady zobrazování a základní dokumentace rozvodů vnitřního vodovodu Půdorysy. Svislé řezy. Prostorové zobrazení.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

3. Kreslení rozvodů ústředního vytápění

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vytápění (půdorys, řez, axonometrie)	Zásady zobrazování a základní dokumentace rozvodů ústředního vytápění Půdorysy. Schéma rozvodů.

• nakreslí z výkresu půdorysu schéma rozvodu	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

Vodárna Podolí (Aktivita)

Klíčové kompetence

Matematické kompetence

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

Komunikativní kompetence

- 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. projevy jiných lidí

Personální a sociální kompetence

- 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
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

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)

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

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
- prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury

- vypracovávali kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky

7.9.2.6 3. ročník

1 týdně, P

1. Kreslení rozvodů vnitřního plynovodu

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vnitřního plynovodu (půdorys, řez, axonometrie) • kreslí z výkresu půdorysu svislé a rozvinuté řezy částí rozvodů včetně prostorového zobrazení		Zásady zobrazování a základní dokumentace rozvodů vnitřního plynovodu Půdorysy. Svislé řezy. Prostorové zobrazení.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše	

2. Výpisy materiálů

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	Vnitřní kanalizace. Vnitřní vodovod.

• zhotoví výpis materiálu z jednoduchých výkresů zdravotně technické instalace a ústředního vytápění • orientuje se v projektové dokumentaci	Ústřední vytápění. Vnitřní plynovod.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy druhých. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

3. Čtení výkresů ZTI a ÚV

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • čte výkresy zdravotně technické instalace a ústředního vytápění • orientuje se v projektové dokumentaci • orientovali se ve vedení stavebního a montážního deníku • pracovali s provozními dokumenty • čte jednoduché výkresy • vzduchotechnických rozvodů	Vnitřní kanalizace. Vnitřní vodovod. Ústřední vytápění. Vnitřní plynovod. Vzduchotechnika.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby

Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy druhých. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše
---	--

Klíčové kompetence

Matematické kompetence

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

Komunikativní kompetence

- 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

Personální a sociální kompetence

- 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
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

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)

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

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
- prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury

- vypracovávali kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky

7.9.3 Materiály

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ
2	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	2

7.9.3.1 Charakteristika předmětu

Obecné cíle předmětu

Učivo předmětu poskytuje žákům vědomosti o výrobě, vlastnostech, použití a rozpracování technických materiálů. Předmět poskytuje ucelený přehled o instalátérských materiálech. Žáci získají znalosti o druzích stavebních materiálů, jejich technických vlastnostech, označování dle ČSN, možnostech použití, způsobu skladování, přepravy a manipulace s materiály. Seznámí se se zásadami hospodárného využívání stavebních materiálů a možnostmi jejich recyklace.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP - Odborné vzdělávání, obsahový okruh - Technický základ.

Žák si v předmětu osvojí potřebné základní znalosti jednotlivých druhů instalátérských materiálů, získá přehled o těchto materiálech, o jejich členění na jednotlivé druhy a o možnostech jejich použití pro instalátérské účely. Znalost jednotlivých druhů materiálů přispívá k poznatkům o šetření materiálem a energií v souvislosti s ochranou životního prostředí, popřípadě upozorní na nevhodnost eventuálně závadnost některých dříve používaných materiálů.

Pojetí výuky

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím přenosných počítačů (notebooků) s napojením na dataprojektory. Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel

vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu.

Prověřování znalostí žáků je prováděno jak písemnou, tak ústní formou. Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se ověřují znalosti z posledních probíraných témat, nebo formou delších písemných prací vztahujících se k probraným tematickým celkům, nebo jejich logicky odděleným částem. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáků. Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.

7.9.3.2 Průřezová témata předmětu

Občan v demokratické společnosti

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

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.

7.9.3.3 Podpora

Literatura

- J. Dufka: Materiály pro učební obor instalatér
- P. Vávra, J. Leinveber: Strojnické tabulky pro SOU; SNTL Praha
- O. Bothe: Strojírenská technologie I pro SOU; SNTL
- O. Bothe: Strojírenská technologie II pro SOU; SNTL

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.

7.9.3.4 1. ročník

2 týdně, P

1. Vlastnosti technických materiálů - fyzikální a chemické

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozlišuje fyzikální a chemické vlastnosti	Hustota, teplota tání a tuhnutí. Délková a objemová roztažnost. Tepelná a elektrická vodivost. Magnetické vlastnosti.

• popíše jednotlivé fyzikální a chemické vlastnosti materiálů pro instalace • aplikuje tyto vlastnosti na jednotlivé druhy materiálů • používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace, zobrazuje jednoduché strojnické součásti ve výkresech a náčrtech • zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech • čte jednoduché strojnické a stavební výkresy • kreslí jednoduché výkresy rozvodů • orientuje se v projektové dokumentaci • orientovali se ve vedení stavebního a montážního deníku • pracovali s provozními dokumenty	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

2. Spojování a opracování - mechanické a technologické vlastnosti

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vyjmenuje jednotlivé mechanické a technologické vlastnosti materiálů pro instalace • aplikuje tyto vlastnosti u jednotlivých druhů materiálů • popíše postupy při opracování materiálů pro instalace	Mechanické vlastnosti (pružnost, pevnost, tvrdost). Houževnatost, tvárnost. Technologické vlastnosti (svařitelnost, slévatelnost, tvárnost). Způsoby opracování (měření, orýsování, řezání, rovnání, ohýbání). Spoje hrdlové a přírubové.

- vyjmenuje materiály pro provádění spojů - popíše postupy při provádění spojů - používá technické materiály na základě znalostí mechanických a technologických vlastností trub a možnosti jejich použití - provádí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů - opravovává technické materiály - používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů - dodržuje správné pracovní postupy	Spoje pájené a svařované. Spoje lisované a závitové. Spoje lepené.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

3. Druhy technických materiálů

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje základní rozdělení kovových materiálů železných a neželezných - popíše technologický postup výroby surového železa - vyjmenuje jednotlivé třídy ocelí a zná způsoby označování - rozlišuje neželezné kovy těžké a lehké a zná jejich rozdíly - charakterizuje základní stavební materiály	Ocel uhlíkatá a slitinová. Základní rozdělení. Surové železo. Neželezné kovy lehké. Neželezné kovy těžké. Stavební materiály.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a	Technické kreslení, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	
--	--

4. Výrobky z kovových materiálů pro instalační rozvody

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje jednotlivé druhy kovových materiálů pro instalace - popíše jejich vlastnosti a možnosti použití v instalačních rozvodech - chápe závadnost některých materiálů pro instalace	Materiál trub a tvarovek. Ocel pozinkovaná, litina. Měď a její slitiny. Olovo. Nerezová ocel. Použití jednotlivých kovových materiálů.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

5. Koroze, druhy

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - vyjmenuje jednotlivé druhy koroze - popíše základní příznaky a způsoby vzniku jednotlivých druhů koroze		Definice koroze. Koroze rovnoměrná, nerovnoměrná. Koroze vnitřní. Koroze elektrochemická, biologická.
Průřezová témata		Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.		Technické kreslení, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

6. Ochrana proti korozi

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - vyjmenuje základní požadavky na protikorozi ochranu instalačních materiálů - vyjmenuje jednotlivé způsoby protikorozi ochrany instalačních materiálů - popíše způsoby provedení protikorozi ochrany u instalačních materiálů - provádí ochranu proti korozi pro nejpoužívanější materiály		Základní požadavky, pojmy. Ochrana konstrukční úpravou, úpravou korozního prostředí. Ochranné povlaky a vrstvy z kovů a nekovů. Povlaky z nátěrových hmot.
Průřezová témata		Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie		Technické kreslení, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby si vážili materiálních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	
---	--

7. *Výrobky z nekovových materiálů pro instalační rozvody*

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje jednotlivé druhy výrobků z nekovových materiálů pro instalační rozvody - popíše možnosti použití pro jednotlivé druhy instalačních rozvodů - provádí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů	Kameninové trouby. Betonové trouby. Vláknitocementové trouby. Skleněné trubky. Vícevrstvé trubky.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro	Technické kreslení, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	
--	--

8. Výrobky z plastů pro instalační rozvody

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje základní suroviny pro výrobu plastů - rozdělí plasty do jednotlivých skupin - rozlišuje jednotlivé typy plastů používaných pro instalační rozvody - vysvětlí způsoby použití jednotlivých typů plastů v instalačních rozvodech	Suroviny pro výrobu plastů. Výroba plastů. Rozdělení plastů (termoplasty, reaktoplasty, elastomery). Typy plastů. Použití jednotlivých plastů.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Technické kreslení, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

9. Stavební materiály základní

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - charakterizuje základní stavební materiály - popíše postup prací na stavbě	Cihlářské výrobky pro svislé a vodorovné konstrukce. Beton prostý. Železobeton.

• vyjmenuje jednotlivé druhy cihlářských výrobků pro svislé a vodorovné konstrukce • popíše vlastnosti těchto cihlářských výrobků • vyjmenuje vlastnosti konstrukcí z prostého betonu a železobetonu • vyjmenuje vlastnosti betonů z lehkého kameniva a pórobetonů • vyjmenuje horniny pro stavební kámen • popíše vlastnosti těchto hornin • používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace • popíše druhy základových konstrukcí • popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění • vyjmenuje stavební dokončovací práce • a uvede jejich návaznosti • vysvětlí problematiku izolací včetně materiálů a technologií • uplatňuje zásady ochrany životního prostředí před negativními vlivy stavebních činností • uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování • výkopů při zemních pracích	Beton z lehkého kameniva. Pórobeton. Kámen. Zemní práce a základy stavby Svislé konstrukce Vodorovné konstrukce Střechy Schodiště a rampy Ostatní části budov
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje	Technické kreslení, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	
--	--

10. Výpisy materiálu

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace - provádí výpisy materiálů dle zadání	Výpisy základních materiálů pro instalační rozvody.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

Národní muzeum Praha (Aktivita)

Technické muzeum Praha (Aktivita)

Klíčové kompetence

Matematické kompetence

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- 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)

Personální a sociální kompetence

- 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
- 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
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- 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 • chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

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)

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

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

7.9.3.5 2. ročník

0 týdně, P

7.9.3.6 3. ročník

0 týdně, P

7.9.4 Stavební konstrukce

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ
1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1

7.9.4.1 Charakteristika předmětu

Obecné cíle předmětu

Předmět poskytuje žákům základní vědomosti o stavebních konstrukcích, seznamuje je se zemními pracemi, základy stavební výroby a dokončovacími pracemi s návazností jednotlivých stavebních prací prováděných pracovníky různých profesí.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP - Odborné vzdělávání, obsahový okruh - Technický základ.

Žák si v předmětu osvojí potřebné znalosti hlavních částí jednotlivých konstrukcí stavby, získá přehled o těchto stavebních konstrukcích, jejich členění na druhy a o jejich účelu. Získá přehled o druzích budov, jejich konstrukčních systémech a částech, o používaném pracovním nářadí a pomůckách, elektrických zařízeních, strojích a zařízeních pro stavební práce, zemních pracích,

zakládání a základech, hydroizolacích a izolacích proti radonu, o svislých a vodorovných konstrukcích, schodištích, střeších, lešení. Znalost stavebních konstrukcí a jejich druhů také přispívá k poznatkům o používání vhodných materiálů, jejich vlastnostech a požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Pojetí výuky

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím přenosných počítačů (notebooků) s napojením na dataprojektory. Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu.

Prověřování znalostí žáků je prováděno jak písemnou, tak ústní formou. Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se ověřují znalosti z posledních probíraných témat, nebo formou delších písemných prací vztahujících se k probraným tematickým celkům, nebo jejich logicky odděleným částem. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáků. Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.

7.9.4.2 Průřezová témata předmětu

Občan v demokratické společnosti

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

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.

7.9.4.3 Podpora

Literatura

- A. Doseděl: Stavební konstrukce

7.9.4.4 1. ročník

1 týdně, P

1. Dokumentace staveb - obory staveb, části staveb, stavební úpravy

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - rozlišuje druhy staveb dle oborů - zařazuje stavební prvky a práce do hrubé stavby nebo do dokončovacích prací - orientuje se v projektové dokumentaci		Staveniště, stavba, stavební objekt a stavební prvek. Hlavní konstrukční části budov.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby si vážili materiálních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše	

2. Konstrukční systémy

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	Stěnové a skeletové systémy.

- rozlišuje jednotlivé konstrukční systémy a zná jejich rozdíly - orientuje se v projektové dokumentaci	Kombinované systémy.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

3. Elektrická zařízení

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše rozvod elektrické energie a staveništi - vyjmenuje základní pravidla a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s elektrickými zařízeními	Rozvod na staveništi. Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	
---	--

4. Stroje pro zemní práce a dopravu

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje základní stavební stroje a zařízení pro zemní práce - vyjmenuje základní stroje pro dopravu a manipulaci s materiálem	Dopravní, nakládací a zdvihadací prostředky.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby si vážili materiálních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

5. Základová spára a základová půda

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: rozumí pojmu základová spára a základová půda		Základová spára. Základová půda.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše	

6. Zemní práce

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - vysvětlí způsoby zajišťování stěn výkopů svahováním a roubením - orientuje se v projektové dokumentaci - při zemních pracích uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů		Druhy zemních prací. Zajišťování stěn výkopů proti sesunutí. Bezpečnost a ochrana zdraví při zemních pracích.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše	

a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	
--	--

7. Plošné a hlubinné základy budov

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí funkci, druhy a možnosti užití plošných základů (pás, patka, rošt, deska) - rozlišuje druhy hlubinných základů - orientuje se v projektové dokumentaci	Funkce a účel základů budov.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

8. Hydroizolace

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše způsoby omezování vlhkosti ve stavebních konstrukcích - orientuje se v projektové dokumentaci	Způsoby ochrany staveb proti vlhkosti.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	
---	--

9. Izolace proti radonu

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí různé způsoby opatření pro jednotlivé kategorie radonového rizika - orientuje se v projektové dokumentaci	Způsoby ochrany proti radonu dle radonových rizik.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

10. Nosné zdivo z cihelných materiálů

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše vlastnosti cihelných zdících materiálů a jejich vliv na požadované fyzikální a mechanické vlastnosti zděných konstrukcí - orientuje se v projektové dokumentaci	Druhy cihelného zdiva.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	
--	--

11. Nosné zdivo z nepálených materiálů

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše vlastnosti nepálených zdících materiálů a jejich vliv na požadované fyzikální a mechanické vlastnosti zděných konstrukcí - vysvětlí výhody a nevýhody tvárnice, kamenného a smíšeného zdiva - orientuje se v projektové dokumentaci	Druhy nepálených zdících materiálů.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

12. Nenosné zdivo

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	Druhy příček a požadavky na příčky.

- vysvětlí funkci příček a požadavky na příčky - vysvětlí pojem výplňové zdivo a zná jeho použití - orientuje se v projektové dokumentaci	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

13. Komíny a ventilační průduchy

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje druhy ventilačních průduchů - rozlišuje jednovrstvé a vícevrstvé komíny, popíše jejich užití, rozdíly, výhody a nevýhody - vysvětlí pojem minimální výšky komínů nad šikmou a plochou střechou a způsob jejich určování - orientuje se v projektové dokumentaci	Ventilační průduchy. Funkce, druhy a názvosloví komínů.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	
---	--

14. Otvory a výplně otvorů

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje základní druhy výplní okenních a dveřních otvorů dle různých materiálů a způsobů otevírání - orientuje se v projektové dokumentaci	Výplně otvorů.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

15. Nadpraží, ztužující pásy (věnce)

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše konstrukční řešení a materiály nadpraží otvorů - vysvětlí účel ztužujících pásů (věnců) - orientuje se v projektové dokumentaci	Funkce nadpraží (překladů). Poloha ztužujících pásů.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	
--	--

16. Stropy

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše různé druhy stropních konstrukcí dle způsobu jejich konstrukčního řešení a způsobu provádění - popíše základní druhy kleneb, jejich částí a klenbových oblouků - orientuje se v projektové dokumentaci	Účel a rozdělení stropů. Požadavky na stropy.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

17. Převíslé konstrukce

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje druhy převíslých konstrukcí - orientuje se v projektové dokumentaci	Balkony, lodžie. Markýzy, římsy. Arkýře, ustupující podlaží.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik

Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	vše
--	-----

18. Podlahy

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje základní druhy a materiály podlah a jejich vrstev pro různé účely - vysvětlí účel váhorysu pro zhotovování podlahy - vysvětlí pravidla pro provádění mazanin a potěrů - orientuje se v projektové dokumentaci	Požadavky na podlahy. Druhy podlah.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

19. Schodiště

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - ovládá názvosloví částí schodiště - vyjmenuje různé druhy konstrukčního řešení vnitřních a venkovních schodišť - popíše pravidla pro výpočet tvaru a rozměru schodiště a schodišťových stupňů - orientuje se v projektové dokumentaci		Účel, části a tvary schodišť. Konstrukce schodišť. Pravidla pro výpočet tvaru a rozměru schodiště a schodišťových stupňů.
Průřezová témata		Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.		Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

20. Sklonité střechy

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - vyjmenuje požadavky na šikmé střechy - vyjmenuje a popíše druhy střešních krytin pro sklonité střechy - orientuje se v projektové dokumentaci		Funkce, druhy a tvary sklonitých střech a jejich části. Nosné konstrukce střech.
Průřezová témata		Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.		Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	
--	--

21. Ploché střechy

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí skladbu jednoplášťové a dvouplášťové střechy - vyjmenuje a popíše druhy střešních krytin pro ploché střechy - orientuje se v projektové dokumentaci	Skladby plochých střech.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

22. Zednické a klempířské konstrukce na střechách

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje zednické konstrukce na střechách - vyjmenuje a popíše klempířské konstrukce na střechách - orientuje se v projektové dokumentaci	Zednické konstrukce na střechách. Klempířské konstrukce na střechách.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	
--	--

23. Lešení

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje druhy jednopodlažních lešení podle jejich konstrukce a provedení - vyjmenuje bezpečnostní zásady pro provoz lešení a parametry lešení, zná podchodnou výšku pater lešení, šířku a rovinnost pracovních podlah, požadavky na zábradlí, zarážky, žebříky, na kontrolu lešení - orientuje se v projektové dokumentaci	Ocelová trubková lešení. Systémová (stavebnicová) lešení. Bezpečnostní zásady pro provoz lešení a pro práci na lešení.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	Technické kreslení, Materiály, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

Klíčové kompetence

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru

- 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

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
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- 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 • chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

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)

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- 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

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

7.9.4.5 2. ročník

0 týdně, P

7.9.4.6 3. ročník

0 týdně, P

7.9.5 Odborná cvičení

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ
0	2	1	3	0	0	0,5	0,5	0	2	1,5	3,5

7.9.5.1 Charakteristika předmětu

Obecné cíle předmětu

Stále se rozšiřující používání náročné měřicí a regulační techniky v instalatérské praxi vyžaduje potřebu orientovat výuku odborných předmětů i tímto směrem. Vyučovací předmět odborná cvičení poskytuje žákům rozšíření znalostí profilujících odborných předmětů, obohacuje je o základní vědomosti z elektrotechniky, fyziky a matematiky potřebné pro výkon povolání. Žáci si rozšíří profesní vědomosti a dovednosti.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP - Odborné vzdělávání, obsahový okruh – Technický základ. Výuka předmětu odborná cvičení probíhá v tematických celcích:

- elektrotechnika
- měření a regulace
- plynárenská praktika

V první tematické části (elektrotechnika) se žák seznamuje se základy elektrotechniky, s principy elektroinstalace a možnými nutnými zásahy do elektrických částí zdravotní techniky, ústředního vytápění a plynových spotřebičů, zejména při výměně vadných součástí.

Ve druhé tematické části (měření a regulace) se žák seznamuje s měřicími přístroji, principy a způsoby měření používanými pro měření teploty, tlaku, průtoku a spotřeby tepla v instalačních soustavách. V dalším je tato tematická část zaměřena na principy a způsoby regulace vytápěcích soustav, na regulaci teplé užitkové vody, na regulaci tlaku a průtoků u rozvodů vody a ústředního topení.

Cílem třetí tematické části (plynárenská praktika) je seznámit žáky s technologiemi montáže, údržby a oprav plynovodních instalací a odběrných plynových zařízení (spotřebičů).

Pojetí výuky

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím přenosných počítačů (notebooků) s napojením na dataprojektory. Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu.

Prověřování znalostí žáků je prováděno jak písemnou, tak ústní formou. Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se ověřují znalosti z posledních probíraných témat, nebo formou delších písemných prací vztahujících se k probraným tematickým celkům, nebo jejich logicky odděleným částem. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáků. Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.

7.9.5.2 Průřezová témata předmětu

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy druhých.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.

7.9.5.3 Podpora

Literatura

- Z. Holoubek: Technické kreslení pro 1. a 2. ročník SOU
- Ježek: Technologie I, II, III
- R. Novák: Instalace plynovodů
- J. Dufka: Vytápění pro 1., 2., 3. ročník

7.9.5.4 1. ročník

0 týdně, P

7.9.5.5 2. ročník

2 týdně, P

1. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci - hygiena práce, požární prevence, elektrická energie, výroba a rozvod*

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • získává znalosti o způsobech výroby elektrické energie • zobrazuje jednoduché schéma rozvodné soustavy • vyjmenuje jednotlivé druhy napětí, číselné hodnoty napětí	Pracovní právní problematika BOZP. Bezpečnost technických zařízení. Způsoby výroby. Schéma rozvodné soustavy. Druhy napětí, bezpečné napětí. Druhy proudu, bezpečný proud.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby

Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy druhých.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše
---	---

2. Vodiče

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje a rozlišuje druhy vodičů - popíše použití jednotlivých druhů vodičů - vyjmenuje písmenné a barevné označování jednotlivých druhů vodičů	Druhy vodičů. Použití vodičů. Označování vodičů.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.	
--	--

3. Ochrané pospojování - bezpečnost technických zařízení

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - navrhne způsob ochranného pospojování elektrického zařízení - popíše montáž ochranného vodiče - vyjmenuje druhy zemnicích soustav	Způsoby pospojování. Montáž ochranného vodiče. Druhy zemnicích soustav.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

4. Ochrana elektrického zařízení - bezpečnost technických zařízení

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje jednotlivé způsoby ochrany elektrického zařízení - vyjmenuje písmenné, číselné a grafické označení ochrany	Proti vniknutí cizích těles. Proti vodě. Číselné a grafické označení stupně krytí.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy druhých.	
---	--

5. *Bezpečné zajištění vypnutého stavu*

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje označování ovládacích tlačítek - vyjmenuje způsoby světelné signalizace	Označování ovládacích tlačítek. Světelná signalizace.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

6. *První pomoc při úrazech elektrickým proudem - bozp, hygiena práce a požární prevence*

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: poskytne pomoc při zasažení osoby elektrickým proudem; položí osobu do	Vyproštění postiženého, zjištění zdravotního stavu. Stabilizovaná poloha a nepřímá masáž srdce.

stabilizované polohy a popíše provádění nepřímé masáže srdce	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy druhých. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

7. Druhy měření a obecné zásady při měření

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše obecné zásady při měření - popíše principy měření - popíše způsoby měření	Obecné zásady při měření. Principy měření. Způsoby měření.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy druhých. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	
---	--

8. Měření teploty

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: vysvětlí princip jednotlivých měřičů tepla	Dilatační teploměry. Speciální teploměry.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy druhých. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

9. Zkoušení vodovodů, měření tlaku

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: vysvětlí princip jednotlivých měřičů tlaku	Deformační tlakoměry. Elektronické tlakoměry.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby

Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše
---	---

10. Měření spotřeby vody

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: vysvětlí princip jednotlivých měřičů průtoku vody	Vodoměry rychlostní, objemové, speciální. Plynoměry rychlostní, objemové, speciální. Praporkové průtokoměry.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy druhých. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	
---	--

Kabelová rozvodna Tetín (Aktivita)

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- 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)

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

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

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 pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

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

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
- zkoušeli plynovody a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení
- zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- 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

7.9.5.6 3. ročník

1 + 0,5 týdně, P

1. Měření spotřeby tepla

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: vysvětlí princip měřičů tepla		Ve vodovodních a parních soustavách. Poměrové měření.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše	

Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy druhých. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	
---	--

2. Měření a regulace vytápěcích soustav

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • vysvětlí jednotlivé druhy regulace • vyjmenuje prvky regulačních soustav • vysvětlí funkci směšovací armatury	Regulační soustavy. Principy a způsoby regulace. Trojcestný a čtyřcestný směšovač.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy druhých. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	
---	--

3. Regulace teploty TUV

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí jednotlivé druhy regulace - popíše zásady montáže, seřízení a údržby regulačních soustav - vysvětlí způsoby regulování průtokových a zásobníkových ohřivačů	Principy a druhy regulace. Regulování průtokových ohřivačů. Regulování zásobníkových ohřivačů.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy druhých. Informační a komunikační technologie	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	
--	--

4. Měření a regulace soustav ústředního vytápění

Dotace učebního bloku: 7

Výsledek vzdělávání	Učivo
Žák: - vymezí důvody a cíle regulace vody - vyjmenuje způsoby regulace - vyjmenuje regulační zařízení - popíše regulaci statického tlaku	Důvody a cíle regulace. Způsoby regulace. Regulační zařízení. Řízení statického tlaku
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy druhých. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	
---	--

5. Regulace tlaku plynu

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše instalaci regulační řady - vyjmenuje druhy regulátorů - popíše schéma domovního regulátoru	Druhy regulačních stanic. Instalace regulační řady. Druhy regulátorů, schémata.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy druhých. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

6. Měření spotřeby plynu

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje jednotlivé druhy plynoměrů a jejich princip - popíše způsob připojení a umístění plynoměrů	Druhy plynoměrů. Umístění a připojení plynoměrů.

Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy druhých. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

Mandík Hostomice (Aktivita)

Regulační stanice Beroun (Aktivita)

Vědomostní olympiáda (Soutěž)

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- 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)

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

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

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 pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

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
- 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
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

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

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury

- montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla
- zkoušeli plynovody a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení
- zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- 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

7.9.6 Instalace vody a kanalizace

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ
2	1	2	5	0	0	0	0	2	1	2	5

7.9.6.1 Charakteristika předmětu

Obecné cíle předmětu

Po absolvování obsahového okruhu může žák provádět rozvody, údržbu a opravy vody a kanalizace v budovách. Žák si v předmětu osvojí potřebné základní znalosti především o kanalizační přípojce, rozvodech domovní kanalizace, zdravotně technických zařízeních obytných budov, vodovodní přípojce a vnitřních rozvodech vody.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP - Odborné vzdělávání, obsahový okruh - Instalátérské práce.

Žák získá vědomosti o různých technologických způsobech provádění instalátérských prací včetně těch nejmodernějších, o různých druzích technických materiálů, jejich vlastnostech a možnostech použití, o stavbě jako celku i v návaznostech na jejich profesi. Učivo předmětu poskytuje žákům vědomosti o montáži rozvodů vody a kanalizace s důrazem na vnitřní rozvody včetně montáže zařizovacích předmětů, výtokových armatur a ohřivačů teplé užitkové vody. Součástí učiva jsou i prováděné zkoušky uvedených rozvodů. Znalost jednotlivých druhů materiálů a technologií provádění různých druhů instalací přispívá k poznatkům o šetření materiálem a energií v souvislosti s ochranou životního prostředí, popřípadě upozorní na nevhodnost eventuálně závadnost některých dříve používaných materiálů.

Pojetí výuky

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím přenosných počítačů (notebooků) s napojením na dataprojektory. Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel

vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu.

Prověřování znalostí žáků je prováděno jak písemnou, tak ústní formou. Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se ověřují znalosti z posledních probíraných témat, nebo formou delších písemných prací vztahujících se k probraným tematickým celkům, nebo jejich logicky odděleným částem. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáků. Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.

7.9.6.2 Průřezová témata předmětu

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- se dovedli orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.
- si vážili materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.

7.9.6.3 Podpora

Literatura

- M. Trnková: Instalace vody a kanalizace I
- M. Adámek, A. Jurečka: Instalace vody a kanalizace II
- M. Adámek, A. Jurečka: Instalace vody a kanalizace III

Materiály, pomůcky

- Potrubí a armatury pro rozvody vody, zařizovací předměty

7.9.6.4 1. ročník

2 týdně, P

1. Městský rozvod vody

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • charakterizuje druhy vod a jejich základní vlastnosti; charakterizuje jednotlivé zdroje vod • používá správné názvosloví • popíše druhy soustav a jejich základní části • charakterizuje a objasní význam jednotlivých druhů vodojemů • zdůvodní význam a způsoby úpravy vody • objasní význam vodovodní přípojky, požadavky na její provádění a způsoby napojení na uliční řad • orientuje se v základním názvosloví, vysvětlí DN a PN • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu		Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše
Průřezová témata		Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji; - samostatně a aktivně		Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - se dovedli orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby. - si vážili materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.	
--	--

2. Městský rozvod kanalizace

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše způsoby odkanalizování objektů • popíše základní části rozvodu a jednotlivé stokové soustavy • používá správné názvosloví • vyjmenuje druhy stok a materiál používaný na stoky • uvede a popíše nejpoužívanější objekty stokové sítě • charakterizuje stokové soustavy a její část	Způsoby odkanalizování. Druhy soustav. Názvosloví městské kanalizace. Druhy a materiály stokových sítí – objekty na stokové sítí.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a životní prostředí	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji; - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - se dovedli orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby. - si vážili materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.	
--	--

3. Základní pojmy trubních rozvodů, spojování potrubí

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše jednotlivé druhy a používaný materiál na trouby a tvarovky • orientuje se v základním názvosloví, vysvětlí DN a PN • objasní význam správného označení potrubí • zhodnotí výhody a nevýhody jednotlivých trubních materiálů a možnosti jejich použití • vysvětlí význam správně řešeného spoje • uvede základní druhy spojů • charakterizuje princip provádění jednotlivých spojů • montuje potrubí dle projektové dokumentace	Druhy a materiál trub a tvarovek. Světlosti potrubí, tlakové řady. Označení potrubí. Výhody jednotlivých trubních materiálů. Nevýhody jednotlivých trubních materiálů. Způsoby a možnosti použití jednotlivých trubních materiálů. Požadavky na spoje potrubí. Rozebíratelné a nerozebíratelné spoje. Základní druhy spojů potrubí.

Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji; - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

4. Upevnění potrubí, dilatace potrubí

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše význam upevnění potrubí včetně provedení základních způsobů • vyjmenuje upevňovací prvky potrubí • objasní pojem dilatace, provádí jednoduché výpočty • popíše způsoby kompenzace potrubí • popíše druhy a použití kompenzátorů	Možnosti upevnění potrubí vodorovného a svislého. Upevňovací prvky potrubí. Význam a druhy dilatací. Způsoby kompenzace potrubí. Druhy kompenzátorů.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji; - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.	
--	--

5. *Izolace potrubí a ochrana proti hluku v potrubí*

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozlišuje důvody izolace potrubí • vyjmenuje materiály na hydroizolace potrubí • objasní příčiny hluku v potrubí	Materiálové provedení hydroizolací. Materiálové provedení tepelných izolací. Příčiny hluku v potrubí. Ochrana před hlukem ve vodovodním potrubí. Ochrana před hlukem v odpadním potrubí.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

udržitelnému rozvoji; - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.	
--	--

Čistírna odpadních vod Beroun (Aktivita)

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- 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)

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

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

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 pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

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
- 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
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech

- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
- prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž
- pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařízeníové předměty a montovat armatury

- vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- prováděli montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- montovali armatury, zařízeníové předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku média a osazovali měřidla
- izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- 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

7.9.6.5 2. ročník

1 týdně, P

1. Kanalizační přípojka

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • charakterizuje kanalizační přípojku, varianty napojení na stokovou síť • popíše způsob provedení kanalizační přípojky		Varianty napojení objektu. Výkopové a bezvýkopové technologie.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji; - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše	

2. Čištění odpadních vod

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • uvede druhy odpadních vod a popíše složení těchto vod • charakterizuje základní způsoby čištění odpadních vod; popíše postup čištění odpadních vod v městské ČOV		Druhy odpadních vod. Složení odpadních vod. Základní způsoby čištění odpadních vod. Městské čistírny. Domovní čistírny.

objasní význam domovní čistírny odpadních vod a vyjmenuje jejich základní druhy a principy provozu	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji; - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - se dovedli orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby. - si vážili materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

3. Vnitřní rozvod kanalizace

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	Uspořádání, základní části vnitřní kanalizace. Materiály a vedení svodného potrubí.

• popíše základní části a uspořádání vnitřní kanalizace; vyjmenuje materiály používané pro jednotlivé části rozvodu • provede jednoduché návrhy a výpočty rozvodů • vymezí požadavky na provádění jednotlivých částí rozvodu • vysvětlí princip funkce y možnosti použití zápachových uzávěrek • objasní význam vpustí, lapačů, odlučovačů a jejich využití • charakterizuje důvody ochrany rozvody před zpětným prouděním vody a uvede příklady použití • popíše postup zkoušky vnitřní kanalizace • provádí rozvod vnitřní kanalizace • využívá správné pracovní postupy • zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu	Materiály a vedení odpadního a připojovacího potrubí. Návrhy a výpočty kanalizačních rozvodů. Větrací (ventilační) potrubí. Tlaková domovní splašková kanalizace. Zápachové uzávěrky a přepady. Podlahové a domovní vpusti. Lapače a odlučovače látek. Ochrana proti zpětnému proudění vody. Zkoušky vnitřní kanalizace.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji; - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

4. Dešťová kanalizace

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • uvede význam dešťové kanalizace a odvodnění střech • vysvětlí rozdíl mezi gravitačním a tlakovým způsobem • vyjmenuje materiály používané pro jednotlivé rozvody a objasní význam a možnosti využití dešťové vody v objektech • provádí odvodnění střech		Gravitační a podtlakové odvodnění plochých střech, používané materiály. Odvodnění šikmých střech, teras a balkonů, používané materiály. Zařízení na využití dešťové vody.
Průřezová témata		Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji; - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.		Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

5. Zařizovací předměty

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • získá přehled o jednotlivých instalačních systémech • rozdělí zařizovací předměty podle základních kritérií		Přehled a rozdělení instalačních systémů (trubní, předstěnové, odtokové). Požadavky na zařizovací předměty. Záchodové mísy a splachovací zařízení. Záchodová pisoárová sestava.

- vysvětlí význam správné volby zařizovacího předmětu - vyjmenuje hlavní zařizovací předměty pro jednotlivé hygienické místnosti a zná pravidla pro jejich umístění a montáž - vyjmenuje možné úpravy hygienických místností pro bezbariérový provoz - rozmisťuje, osazuje a kompletuje zařizovací předměty	Koupelnové sestavy (umyvadlová, vanová, bidetová, sprchová). Koupelnové relaxační systémy. Kuchyňské sestavy (dřezová, výlevková). Kuchyňské myčky a mycí centra. Zařizovací předměty pro prádelny. Zařizovací předměty pro bezbariérové sanitární prostory. Prefabrikace zdravotně technických instalací.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - se dovedli orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby. - si vážili materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji; - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

VAK Beroun (Aktivita)

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- 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)

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

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

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 pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
- prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž

- pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury

- vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- prováděli montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla
- izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- 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

7.9.6.6 3. ročník

2 týdně, P

1. Vodovodní přípojka

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje vodovodní přípojku • popíše způsob provedení přípojky	Varianty a druhy napojení objektů. Technologie provedení přípojky.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby

Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji; - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše
--	--

2. Měření spotřeby vody

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • popíše princip měření spotřeby vody • specifikuje pravidla pro umístění měřidel • popíše jednotlivé části vodoměrné soustavy, důvody jejich použití • vyjmenuje druhy vodoměrů a vysvětlí jejich funkci a způsob připojení • charakterizuje důvody měření spotřeby teplé vody • připojuje různé druhy vodoměrů a popíše principy měření	Význam měření. Umístění a montáž měřidel. Skladba vodoměrné soustavy. Druhy vodoměrů (rychlostní, objemové). Druhy vodoměrů (sdružené, speciální).
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik

Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - se dovedli orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby. - si vážili materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji; - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.	vše
---	------------

3. Vnitřní rozvod studené a teplé vody

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • montuje potrubí dle projektové dokumentace • připravuje potrubní rozvod pro montáž M a R • popíše základní části rozvodu	Druhy rozvodů. Vedení potrubí. Zásobování vodou ve výškových budovách. Materiály trub, tvarovek. Druhy armatur. Ochrana proti teple a hluku. Ochrana proti vnikání nečisté vody. Zkouška vnitřního vodovodu.

• vymezí požadavky na provádění jednotlivých částí rozvodů • vyjmenuje materiály používané pro rozvody • vysvětlí použití a konstrukci jednotlivých armatur • popíše způsob ochrany rozvodů proti teplu a hluku a proti vnikání nečisté vody • popíše postup zkoušky vnitřního vodovodu • charakterizuje údržbu a opravy vnitřního vodovodu • vyjmenuje druhy čerpadel pro dopravu vody a vysvětlí princip jejich činnosti • charakterizuje význam, použití a činnost domovních vodáren a tlakové stanice a možnosti napojení na vnitřní rozvod • popíše čerpání vody z hlubokých studní • provádí tlakové zkoušky vodovodu • montuje rozvod zásobování ze dvou zdrojů vody a charakterizuje jeho význam • montuje potrubí dle projektové dokumentace	Provoz, údržba, opravy vnitřního vodovodu. Druhy čerpadel. Domovní vodárny a tlakové stanice. Možnosti napojení na vnitřní vodovod. Čerpání z hlubokých studní.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji; - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

4. Požární vodovod

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí význam požárního rozvodu vody a jejich systémy - vymezí základní části rozvodů a popíše možné způsoby uspořádání - vyjmenuje materiály vhodné pro rozvod - popíše princip a funkci suchovodu a doplňkových hasebních systémů - montuje rozvody požárního vodovodu	Význam, systémy, základní části požárních vodovodů. Materiály požárních vodovodů. Suchovod a doplňkové hasební systémy.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - se dovedli orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby. - si vážili materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji; - samostatně a aktivně	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.	
--	--

5. Příprava teplé vody

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody - uvede základní vlastnosti a možnosti využití teplé vody - popíše systémy ohřevu vody a možnosti použití - charakterizuje způsob přípravy teplé vody - popíše postup montáže a demontáže ohřivačů a provede výpočet zásobníků teplé vody - popíše ústřední ohřev teplé vody - vymezí základní části rozvodu a popíše možné způsoby uspořádání - vyjmenuje materiály vhodné pro rozvod a druhy armatur používané pro rozvod - charakterizuje důvody měření spotřeby teplé vody - uvědomuje si smysl ochrany rozvodu teplé vody - popíše údržbu rozvodu teplé vody v zimním období - vyjmenuje zařízení na chlazení vody včetně umístění chladičů - montuje rozvody studené a teplé vody včetně armatur - připravuje potrubní rozvod pro montáž MaR - charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody	Spotřeba, teplota a vlastnosti teplé vody. Systémy ohřevu vody. Druhy ohřivačů vody. Montáž a demontáž ohřivačů. Výpočet zásobníku teplé vody. Ústřední ohřev teplé vody (výměňkové stanice). Rozvody teplé vody, cirkulace. Materiály trub a armatur pro rozvod teplé vody. Měření spotřeby teplé vody. Ochrana rozvodu před nebezpečnými bakteriemi. Provoz a údržba rozvodů teplé vody (zamrzání a rozmrazování). Zařízení na chlazení vody, umístění chladičů.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji; - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí,	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Vytápění, Plynárenství, Odborný výcvik vše

získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	
---	--

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- 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)

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

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

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 pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
- prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž
- pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury

- vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- prováděli montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku média a osazovali měřidla
- izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- 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

7.9.7 Vytápění

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ
1	2	2	5	0	0	0	0	1	2	2	5

7.9.7.1 Charakteristika předmětu**Obecné cíle předmětu**

Po absolvování obsahového okruhu může žák provádět rozvody topných systémů a zařízení souvisejících s rozvodem tepla. Je seznámen se základy vzduchotechniky a klimatizace.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP - Odborné vzdělávání, obsahový okruh - Instalátérské práce.

Učivo předmětu poskytuje žákům vědomosti o montáži jednotlivých systémů vytápění a klimatizace, včetně měření a regulace. Součástí učiva jsou i poznatky o způsobech dálkového vytápění, teplovzdušného vytápění, klimatizace a netradičních zdrojích tepla. Důraz je kladen na přímou návaznost na dodržování pracovních postupů a bezpečnostních zásad platných pro vytápění a klimatizaci.

Pojetí výuky

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím přenosných počítačů (notebooků) s napojením na dataprojektory. Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu.

Prověřování znalostí žáků je prováděno jak písemnou, tak ústní formou. Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se ověřují znalosti z posledních probíraných témat, nebo formou delších písemných prací vztahujících se k probraným tematickým celkům, nebo jejich logicky odděleným částem. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáků. Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.

7.9.7.2 Průřezová témata předmětu

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi, vážili si materiálních hodnot a dobrého životního prostředí.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.

7.9.7.3 Podpora

Literatura

- S. Tajbr: Vytápění pro 1. a 2. ročník učebního oboru instalátér
- J. Dufka: Vytápění pro 3. ročník učebního oboru instalátér

Materiály, pomůcky

- Potrubí a armatury pro rozvody teplovodního vytápění

7.9.7.4 1. ročník

1 týdně, P

1. Základní pojmy a fyzikální zákony

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje jednotlivé fyzikální veličiny • objasní způsoby šíření tepla • provádí zjednodušené výpočty tepelných ztrát místnosti • používá správné názvosloví	Teplo, teplota, tlak, hustota. Paliva a jejich vlastnosti. Způsoby šíření tepla. Základní jednotky a jejich převody. Základy výpočtu tepelných ztrát.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Plynárenství, Odborný výcvik vše

Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi, vážili si materiálních hodnot a dobrého životního prostředí. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	
--	--

2. Rozdělení otopných soustav

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • objasní způsoby šíření tepla • charakterizuje jednotlivé teplotnosné látky a jejich vlastnosti • vysvětlí výhody a nevýhody jednotlivých druhů otopných soustav a provede jejich srovnání • používá správné názvosloví • získá přehled o jednotlivých otopných soustavách • uvede význam a použití těchto soustav	Podle teplotnosné látky, tlaku, teploty, otopné plochy, počtu trubek. Podle umístění rozvodu, oběhu. Podle způsobu oběhu teplotnosné látky. Horkovodní otopné soustavy. Parní otopné soustavy. Teplovzdušné otopné soustavy.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Plynárenství, Odborný výcvik vše

ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	
---	--

3. Konstrukční uspořádání otopných soustav

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše možnosti použití otopných soustav v praxi - používá správné názvosloví - popíše princip soustav s přirozeným a nuceným oběhem vody - získá přehled o jednotlivých otopných soustavách - uvede význam a použití těchto soustav - využívá správné pracovní postupy	Teplovodní otopné soustavy s přirozeným oběhem vody. Dvojtrubkové otopné soustavy. Etážové vytápění s nuceným oběhem vody. Jednotrubkové otopné soustavy. Bytové vytápění.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi, vážili si materiálních hodnot a dobrého životního prostředí. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Plynárenství, Odborný výcvik vše

informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	
--	--

4. Další vymezení pojmů

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí výhody a nevýhody jednotlivých druhů otopných soustav a provede jejich srovnání - popíše možnosti použití otopných soustav v praxi; používá správné názvosloví - získá přehled o jednotlivých otopných soustavách - uvede význam a použití těchto soustav - popíše montáž topidla místního vytápění	Místní vytápění. Ústřední vytápění. Dálkové vytápění. Centralizované zásobování teplem.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Plynárenství, Odborný výcvik vše

byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	
---	--

5. Místní vytápění

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - objasní způsoby šíření tepla; charakterizuje jednotlivé teplotnosné látky a jejich vlastnosti - používá správné názvosloví - popíše montáž topidla místního vytápění - využívá správné pracovní postupy - popíše druhy elektrického vytápění - montuje topidla místního vytápění	Druhy, vývoj, perspektiva. Elektrické vytápění, montáž a opravy.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi, vážili si materiálních hodnot a dobrého životního prostředí. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Plynárenství, Odborný výcvik vše

Veletrh AQUATHERM Praha (Aktivita)

Veletrh PRAGOTHERM Praha (Aktivita)

Klíčové kompetence

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- 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

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
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- 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 • chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

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)

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- 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

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
- prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž
- pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí
- spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody
- prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí
- organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury

- vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- prováděli montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku média a osazovali měřidla
- izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.),

rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik

- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

7.9.7.5 2. ročník

2 týdně, P

1. Teplovodní vytápění

Dotace učebního bloku: 55

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vyjmenuje základní části teplovodního vytápění • uvede druhy výměníků tepla a jejich použití • popíše jednotlivé druhy armatur • objasní význam zabezpečení otopných soustav • vyjmenuje druhy otopných těles a zhodnotí jejich výhody a nevýhody • vyjmenuje materiály používané na rozvody • popíše montáž potrubí podle projektové dokumentace • vysvětlí význam větrání • popíše základní části komína • popíše montáž kotlů • využívá správné postupy při montáži otopných těles • popíše provedení izolace, volí tloušťku a druh izolace • popíše způsoby připojení oběhového čerpadla na rozvod • dodržuje zásady umístění čerpadel	Základní části vytápění. Zdroje tepla, potrubí, spotřebiče, zabezpečení. Kotle. Kombinované zdroje tepla. Výměníky; potrubí. Otopná tělesa. Příslušenství otopných těles. Armatury otopných těles. Zabezpečení zařízení otopných soustav. Oběhová čerpadla v otopných soustavách. Směšovače. Odvzdušňovací systémy. Trubní armatury. Čerpadla a kompresory. Větrání a klimatizace. Komíny. Etážové vytápění. Otopné soustavy. Montáž kotlů; montáž otopných těles. Vedení a upevnění kovů. Dilatace potrubí; izolace potrubí. Montáž zabezpečovacího zařízení. Uvedení otopné soustavy do provozu. Regulace.

• a kompresor • vyjmenuje pravidla pro uvedení OS do provozu a aplikuje je v praxi • charakterizuje údržbu teplovodních soustav • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • montuje jednotlivé prvky teplovodní OS • montuje potrubí dle projektové dokumentace • využívá správné pracovní postupy • provádí izolaci, volí tloušťku a druh izolace • zná pravidla pro uvedení OS do provozu a aplikuje je v praxi • připravuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků • provádí zjednodušené výpočty tepelných ztrát místností	Provoz a údržba teplovodních soustav.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi, vážili si materiálních hodnot a dobrého životního prostředí. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi, vážili si materiálních hodnot a dobrého životního prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Plynárenství, Odborný výcvik vše

2. Další vymezení pojmů

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • popíše jednotlivé druhy armatur • objasní význam zabezpečení otopných soustav • vyjmenuje materiály používané na rozvody • popíše montáž potrubí podle projektové dokumentace; popíše provedení izolace, volí tloušťku a druh izolace • popíše způsoby připojení oběhového čerpadla na rozvod; vyjmenuje pravidla pro uvedení OS do provozu a aplikuje je v praxi • charakterizuje údržbu teplovodních soustav • vysvětlí použití velkoplošných sálavých ploch • popíše druhy nízkoteplotních otopných soustav • montuje jednotlivé prvky teplovodní OS • montuje části sálavých soustav • napojí zářič na rozvod		Podlahové vytápění. Stěnové a stropní vytápění.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Plynárenství, Odborný výcvik vše	

Veletrh FOR ARCH Praha (Aktivita)

Veletrh PRAGOTHERM Praha (Aktivita)

Klíčové kompetence

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- 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

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
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- 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 • chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

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)

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- 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

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
- prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž
- pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí
- spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody
- prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí
- organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařízení a montovat armatury

- vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- prováděli montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- montovali armatury, zařízení, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku média a osazovali měřidla
- izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.),

rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik

- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

7.9.7.6 3. ročník

2 týdně, P

1. Parní vytápění

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • popíše jednotlivé druhy parních otopných soustav • vyjmenuje materiály používané pro rozvody • vymezí způsoby regulace • popíše provedení izolace, volí tloušťku a druhy izolace • objasní způsoby vytápění průmyslových staveb • objasní možnosti regulace sítí • popíše jednotlivé druhy regulačních armatur • navrhuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků • připojí části parního otopného systému		Charakteristika, výhody, nevýhody. Vysokotlaké s konvenčními tělesy. Vysokotlaké se zavěšenými panely. Nízkotlaké – vlastnosti, části. Druhy soustav. Zabezpečovací zařízení. Regulace, izolace potrubí. Podtlakové a kombinované vytápění. Zařízení kotlen, rozdělení. Přecherávání kondenzátu. Uvádění do provozu, bezpečnostní předpisy.
Průřezová témata		Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.		Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Plynárenství, Odborný výcvik vše

Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své	
---	--

2. Vytápění průmyslových staveb

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - objasní způsoby vytápění průmyslových staveb - vyjmenuje části sálavých soustav - popíše napojení zářiče na rozvod - kontroluje obvod spalin	Tmavé zářiče, funkce. Montáž, odtah spalin. Světlé zářiče, funkce. Montáž, odtah spalin. Přímotopné sálavé soustavy elektrické.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Plynárenství, Odborný výcvik vše

Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi, vážili si materiálních hodnot a dobrého životního prostředí.	
--	--

3. Centralizované zásobení teplem

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje materiály používané pro rozvody - dodržuje pracovní postupy - charakterizuje význam a použití soustav CZT - vyjmenuje objekty na tepelných sítích - objasní možnosti regulace sítí	Definice, přednosti. Spotřeba tepla, hospodárnost provozu. Používaná paliva, ekologický přínos.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Plynárenství, Odborný výcvik vše

lidmi, vážili si materiálních hodnot a dobrého životního prostředí.	
---	--

4. Dálkové vytápění

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje materiály používané pro rozvody - vymezení způsoby regulace - popíše provedení izolace, volí tloušťku a druhy izolace - dodržuje pracovní postupy - popíše systémy dálkového vytápění - popíše způsoby vedení a uložení potrubí dálkového - vyjmenuje objekty na tepelných sítích - objasní možnosti regulace sítí - popíše jednotlivé druhy regulačních armatur - navrhne rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků	Princip. Druhy tepelných zdrojů. Úpravný parametrů – tlakově závislé. Úpravný parametrů – tlakově nezávislé. Teplonosné látky. Soustavy dálkového vytápění. Vedení a uložení potrubí. Objekty na tepelných sítích. Připojení budov na dálkové vytápění – tlakově závislé; připojení budov na dálkové vytápění – tlakově nezávislé. Regulace sítí, regulační armatury. Měřící přístroje. Blokové úpravný parametrů pro příprav. Akumulační nádrže, vyrovnávací a doplňovací zařízení. Rozvaděče tepla, stabilizátory, filtry. Odlučovače nečistost, odplyňovače, vývoj dálkového vytápění.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Plynárenství, Odborný výcvik vše

Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi, vážili si materiálních hodnot a dobrého životního prostředí.	
--	--

5. Vzduchotechnika

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje materiály používané pro rozvody - dodržuje pracovní postupy - popíše jednotlivé druhy regulačních armatur - navrhne rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků - popíše připojení klimatizační jednotky na rozvod - uvede další části klimatizačních zařízení - připojí klimatizační jednotku na rozvod	Větrání a vytápění horkým vzduchem: - princip; - stanovení objektového průtoku; - stanovení průměru potrubí; - soustavy větrání a význam větrání; - kombinace větrání s vytápěním; Klimatizace: - účel, druhy; - části, odvlhčování, čističe vzduchu, regulace, sušení.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi, vážili si materiálních hodnot a dobrého životního prostředí. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Plynárenství, Odborný výcvik vše

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	
---	--

6. Netradiční zdroje energie

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje materiály používané pro rozvody - vymezí způsoby regulace - popíše provedení izolace, volí tloušťku a druhy izolace - dodržuje pracovní postupy - popíše jednotlivé druhy regulačních armatur - navrhne rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků - vysvětlí důvody využívání alternativních zdrojů energie - popíše připojení solárního panelu na rozvod s akumulační nádobou - připojí tepelné čerpadlo na rozvod - připojí solární panel na rozvod s akumulační nádobou	Přednosti. Spalování hořlavých odpadů. Solární ohřev vody. Využití vodní a větrné energie. Tepelná čerpadla. Využití bioplynu. Kogenerační jednotky.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi, vážili si materiálních hodnot a dobrého životního prostředí. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Plynárenství, Odborný výcvik vše

posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	
--	--

KŽ - ENERGO Králův Dvůr (Aktivita)

Klíčové kompetence

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- 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

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
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- 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 • chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

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)

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- 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

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
- prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž
- pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí
- spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody
- prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí
- organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařízení a montovat armatury

- vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- prováděli montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku média a osazovali měřidla
- izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

7.9.8 Plynárenství

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ
0	1	2	3	0	0	0	0	0	1	2	3

7.9.8.1 Charakteristika předmětu

Obecné cíle předmětu

Plynárenství tvoří spolu s dalšími technickými předměty – instalace vody a kanalizace a vytápění základ odborných znalostí učebního oboru instalátér.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP - Odborné vzdělávání, obsahový okruh - Instalátérské práce.

Úspěšné zvládnutí předmětu je nezbytným předpokladem pro práci ve velmi specializované oblasti plynárenství tohoto rozmanitého učebního oboru a je základem pro získání dalších oprávnění pro odborné činnosti v této oblasti.

Předmět plynárenství je vyučován po druhý a třetí rok studia a obsahuje ve tyto základní obsahové celky: doprava a rozvod topných plynů, druhy plynů a jejich vlastnosti, měření spotřeby plynu,

regulace plynu, plynové spotřebiče a kvalifikace pracovníků v plynárenství. Nezbytným doplňkem vyučovacích hodin je využití odborné učebny spotřebičů.

Pojetí výuky

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím přenosných počítačů (notebooků) s napojením na dataprojektory. Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu.

Prověřování znalostí žáků je prováděno jak písemnou, tak ústní formou. Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se ověřují znalosti z posledních probíraných témat, nebo formou delších písemných prací vztahujících se k probraným tematickým celkům, nebo jejich logicky odděleným částem. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáků. Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.

7.9.8.2 Průřezová témata předmětu

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi, vážili si materiálních hodnot a dobrého životního prostředí.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.

Člověk a životní prostředí

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.

7.9.8.3 Podpora

Literatura

- R. Novák: Instalace plynovodů pro učební obor instalatér
- J. Racek: Výkresy zdravotních instalací pro 2. a 3. ročník SOU

Materiály, pomůcky

- Potrubí a armatury pro rozvody plynu

7.9.8.4 1. ročník

0 týdně, P

7.9.8.5 2. ročník

1 týdně, P

1. Doprava a rozvod plynu

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • vysvětlí způsoby těžby zemního plynu a výrobu propan-butanu; rozlišuje základní druhy plynovodů zemního plynu • charakterizuje domovní plynovod včetně plynové přípojky • objasní rozdíly mezi rozvodem zemního plynu a propan-butanu		Těžba zemního plynu. Výroba propan-butanu. Rozvody zemního plynu. Rozvody propan-butanu.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi, vážili si materiálních hodnot a dobrého životního prostředí. Informační a komunikační technologie	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Odborný výcvik vše	

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	
--	--

2. Druhy plynů a jejich vlastnosti

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • rozlišuje topné plyny podle chemického složení, výhřevnosti, použití a uskladnění • vysvětlí vlastnosti zemního plynu a propan-butanu • objasní pojmy: výbušnost, objemová roztažnost, hutnota s ohledem na nebezpečnost topných plynů • vysvětlí možnosti vzniku CO • montuje potrubí dle projektové dokumentace • využívá správné pracovní postupy • montuje vodorovné a svislé části domovního plynovodu a domovního plynovodu uloženého v zemi, a to pro různé druhy trubních materiálů (bez vpuštění plynu) • dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového zařízení dle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů od výrobců zařízení • při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže	Druhy topných plynů. Vlastnosti zemního plynu a propan-butanu. Nebezpečné vlastnosti topných plynů.

• dodržuje předepsané zásady umístování a montáže uzavíracích, bezpečnostních a jistících prvků v rozvodech plynu	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Odborný výcvik vše

3. Regulace plynu

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • rozeznává regulační stanice zemního plynu podle průtoku, vstupního tlaku, počtu řad a počtu stupňů • nakreslí jednoduché schéma regulátoru zemního plynu • vysvětlí použití a umístění regulátoru propan-butanového zásobníku	Regulační stanice zemního plynu. Regulátory zemního plynu. Regulace propan-butanového zásobníku.

• montuje domovní středotlaké regulátory	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi, vážili si materiálních hodnot a dobrého životního prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Odborný výcvik vše

Plynárenské muzeum Praha (Aktivita)

Klíčové kompetence

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- 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

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
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- 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 • chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

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)

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- 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

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat

- orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
- prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž
- pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí
- spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury

- vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- prováděli montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla
- izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem
- zkoušeli plynovody a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

7.9.8.6 3. ročník

2 týdně, P

1. Měření spotřeby plynu

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • nakreslí základní schémata plynoměrů • rozezná plynoměry podle připojení, průtoku, použití a umístění; vysvětlí postup montáže domovního plynoměru, jeho údržbu a kontrolu • montuje různé druhy plynoměrů • provádí detekci úniku plynu a jeho lokalizaci pomocí různých měřidel		Plynoměry. Montáž, kontrola a údržba plynoměrů.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi, vážili si materiálních hodnot a dobrého životního prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Odborný výcvik vše	

Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	
--	--

2. Plynové spotřebiče

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu - rozeznává plynové spotřebiče podle přívodu spalovacího vzduchu a odtahu spalin - vysvětlí možnosti umístění plynových spotřebičů - nakreslí a vysvětlí základní schémata domovních plynových spotřebičů - respektuje požadavky dostatečného přívodu vzduchu a kubatury místností pro jednotlivé spotřebiče dle platných norem a pravidel při umísťování plynových spotřebičů	Druhy plynových spotřebičů. Schémata plynových spotřebičů. Umístění plynových spotřebičů.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Odborný výcvik vše

Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi, vážili si materiálních hodnot a dobrého životního prostředí.	
---	--

3. Připojování plynových spotřebičů

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje rozvod ke spotřebičům • vysvětlí požadavky na plynový uzávěr před spotřebičem • objasní bezpečnostní požadavky na připojení plynového spotřebiče • objasní požadavky na odtahy spalin domovních plynových spotřebičů • rozeznává základní předpisy v plynárenství, vysvětlí jejich význam • připojuje plynové spotřebiče včetně jejich zabezpečení dle předpisů • kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu • respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů	Bytový rozvod plynu. Připojení plynového spotřebiče. Požadavky na bezpečnost plynového připojení. Odtah spalin plynového spotřebiče.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Odborný výcvik vše

a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	
---	--

4. *Kvalifikace pracovníků pro obsluhu, údržbu a opravy plynových zařízení, platné předpisy v plynárenství*

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje požadavky na montážního pracovníka a revizního technika - vysvětlí činnost montážního pracovníka a revizního technika při kontrole, montáži, opravách a údržbě plynových spotřebičů - rozeznává základní předpisy v plynárenství, vysvětlí jejich význam - objasní potřebnou kvalifikaci pro montážní pracovníky a údržbáře plynových zařízení, s potřebou příslušných zkoušek	Montážní pracovník. Revizní technik. Platné předpisy v plynárenství.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů a dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Odborný výcvik vše

komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	
---	--

Plynárenské muzeum Praha (Aktivita)

Výstava Gas - Prag (Aktivita)

Plynová kotelna Beroun - Hlinky (Aktivita)

Klíčové kompetence

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- 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

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
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- 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 • chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

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)

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- 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

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
- prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž
- pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí
- spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury

- vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- prováděli montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla
- izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem
- zkoušeli plynovody a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

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

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

7.9.9 Odborný výcvik

Povinné				Disponibilní				Celkem			
1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ
11,5	13	12,5	37	3,5	4,5	5	13	15	17,5	17,5	50

7.9.9.1 Charakteristika předmětu

Obsah předmětu

Cílem vyučovacího předmětu odborný výcvik pro učební obor Instalátér je osvojení dovedností a pracovních návyků v odborných pracovních činnostech souvisejících s výkonem povolání. Dále je to upevňování a prohlubování teoretických vědomostí získaných zejména v předmětech technologie, instalace vody a kanalizace, vytápění a plynárenství.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP - Odborné vzdělávání, obsahový okruh - Instalátérské práce.

Žáci jsou vedeni ke správnému používání pracovních pomůcek, náradí a mechanizačních prostředků. Učitel odborného výcviku dbá na to, aby žáci využívali vědomosti z odborných vyučovacích předmětů, zejména znalostí technologických postupů a materiálů. Tyto znalosti při výuce prohlubuje.

Důležitou složkou odborného výcviku je rozšiřování a upevňování znalostí předpisů týkajících se bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci a požární ochrany. Učitel odborného výcviku je povinen důsledně dodržovat požadavky na bezpečnost práce, zejména dozor na pracovišti a pravidla pro používání strojních zařízení žáky.

Nedílnou součástí učiva jsou svářečské kurzy s cílem získání příslušných oprávnění. (plasty, autogen, měď).

Metody a formy výuky

Při výuce převažují formy předvádění a vysvětlování, potom následuje samostatné provádění úkolů pod dohledem učitele. Učitel průběžně upozorňuje na chyby a nedostatky. Důležité je náležité procvičování pro upevnění získaných dovedností. Ve výuce bude také uplatňována výuka metodou "Fiktivní firmy". V průběhu školního roku je vhodné zařadit exkurze např. do výrobních závodů instalačních materiálů či veletrhy.

Při přidělování práce žákům je nutné respektovat jejich dispozice (úroveň získaných znalostí, fyzické a zdravotní dispozice).

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu.

Hodnocení se opírá o známky udělované na konci každého týdne. Pro větší motivaci žáků je vhodné provádět vyhodnocení splnění úkolů každý den. Hodnocení známkou odráží zájem žáka o získávání nových dovedností, míru osvojení nových dovedností, schopnost aplikace teoretických znalostí do práce, péči o nářadí a pracovní stroje, snahu o dodržování správných technologických postupů, i péči o dodržování předpisů BOZ a PO na pracovišti. K hodnocení lze též využívat krátké přezkoušení z teoretických znalostí (ústní i písemnou formou), čtení výkresů, náčrtky stavebních konstrukcí či prvků, přezkoušení z dílčích úkonů i souvislejších prací, zhotovení výrobků apod. Jako součást hodnocení se využijí také výsledky žáků při svářečských kurzech.

7.9.9.2 Průřezová témata předmětu

Občan v demokratické společnosti

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

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.

7.9.9.3 Podpora

Literatura

- M. Trnková: Instalace vody a kanalizace I
- M. Adámek, A. Jurečka: Instalace vody a kanalizace II
- M. Adámek, A. Jurečka: Instalace vody a kanalizace III
- Kopačková a spol. - Potrubí z plastů

Materiály, pomůcky

- různé druhy materiálů

- Odborné časopisy
- prospekty firem

Didaktická technika

- zpětný projektor

7.9.9.4 1. ročník

11,5 + 3,5 týdně, P

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	Problematika BOZP. Bezpečnost technických zařízení. Zákoník práce. Návod k zařízením, se kterými budou žáci pracovat.
Průřezová témata Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby si vážili materiálních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	Mezipředmětové vazby Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše

2. Elektrická zařízení

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	Rozvody elektrické energie na stanovišti.

• charakterizuje druhy zdrojů elektrické energie; • orientuje se v rozvodu elektrické energie a jeho částech; • pracuje s elektrickým zařízením podle zásad BOZP;	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše

3. Základy ručního opracování kovů

Dotace učebního bloku: 263

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • volí, používá a udržuje náradí a nástroje • měří a orýsovává kovy pomocí klasických i elektronických pomůcek • ovládá pracovní postupy ručního opracování a spojování kovů a dovede je realizovat • prakticky provádí jednoduché pracovní postupy nátěrů kovových konstrukcí používaných v oboru • dodržuje pravidla PO a BOZ při práci s nátěrovými hmotami • zvládá různé postupy obrábění	Měření orýsování. Ruční řezání kovů. Pilování rovinných a tvarových ploch. Stříhání. Rovnání, ohýbání. Sekání a vysekávání. Nýtování. Vrtání a zahlubování - broušení. Řezání závitů. Pájení. Ochrana proti korozi. Obrábění a broušení nástrojů.

Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše

4. Instalační materiály a jejich spojování

Dotace učebního bloku: 220

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá instalatérské nářadí - provádí spoje keramického a litinového potrubí - vytvoří hrdlo na trubce PVC a slepí potrubí - spojí systémy HT a KG - provádí spojování pozinkovaných trubek a přírubové spoje - spojuje potrubí CU pomocí mechanických spojek - spojí potrubí PPR polyfuzí, PE a PP natupo, potrubí CU pájením - vhodně používá u upevňovací materiály - používá různé druhy tepelně izolačních materiálů - provádí montáž armatur a jejich drobné opravy	Spojování kameninového potrubí. Spojování litinového potrubí. Spojování PVC. Spojování HT - systému. Spojování KG systému. Spojování pozinkovaného potrubí a závitových spojů. Přírubové spoje. Mechanické spojky (PB, PE, PEX). Polyfuzní svařování PPR. Svařované natupo PP, PE. Mechanické spojování potrubí CU, žíhání. Kapilární pájení CU (naměkko, natvrdo). Upevnění potrubí. Armatury a jejich údržba. Ochrana proti korozi.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše

šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	
---	--

5. Stavební úpravy

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozměří a vyseká drážku v cihelném a betonovém zdivu, podlaze, stropu • rozměří a proseká průraz ve stropě, podlaze a zdivu • vyměří a vyvrtá otvor pro upevnění v obkladech, dlažbě a betonu • namíchá sádku pro zasádkování vodovodních a odpadních výpustků • vykope výkop pro uložení potrubí	Výpisy materiálů. Sekání drážek v cihle a betonu. Sekání průrazů stropu a zdiva. Vrtání otvorů do zdiva a obkladů. Míchání sádky, malty zazdívání. Kopání výkopů.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- 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)

Kompetence k učení

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

- 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

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- 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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

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 závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
- prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž
- ručně zpracovávali kovové a vybrané nekovové materiály
- pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí
- spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody
- prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí
- organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařízení a montovat armatury

- vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- prováděli montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- montovali armatury, zařízení, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku média a osazovali měřidla
- izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem
- vypracovávali kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí
- zkoušeli plynovody a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi
- spojovali trubní materiál lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním
- odborná připravenost ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzů ZK 311 W01, ZK 15 P 2, ZK 11 P 2, 3, ZP 912 – 9 W 31, ZP 942 – 8 W 31 a kurzu lisovaných spojů

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

7.9.9.5 2. ročník

13 + 4,5 týdně, P

1. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence*

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	Pracovněprávní problematika BOZP. Bezpečnost technických zařízení. Zákoník práce. Návody k zařízením, se kterými budou žáci pracovat.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby

Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby si vážili materiálních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše
--	---

2. Elektrická zařízení

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje druhy zdrojů elektrické energie • orientuje se v rozvodu elektrické energie a jeho částech • pracuje s elektrickým zařízením podle zásad BOZP • dodržuje zásady pro bezpečné způsoby rozvodu elektrické energie na staveništi • dodržuje předpisy BOZ při práci s elektrickými zařízeními • poskytne první pomoc při úrazu elektrickým proudem	Rozvody elektrické energie na stanovišti.
Průřezová témata Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy	Mezipředmětové vazby Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše

informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	
--	--

3. Kanalizace

Dotace učebního bloku: 70

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - klade ležatou kanalizaci z různých materiálů - zhotoví svislé odpadní potrubí - zhotoví přípojovací potrubí - provede odvětrávací potrubí • provede kanalizaci dle projektové dokumentace - vyčistí odpadní potrubí - opraví tekoucí odpadní potrubí - charakterizuje stokové soustavy a její části - charakterizuje kanalizační přípojku, její provedení a napojení na stoku - uvede druhy odpadních vod a charakterizuje způsoby jejich čištění - montuje potrubí dle projektové dokumentace - provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střech - zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu - rozmisťuje, osazuje a kompletuje zařizovací předměty	Domovní kanalizace a odpady. Čištění a opravy odpadního potrubí. Městský rozvod kanalizace. Kanalizační přípojka. Vnitřní rozvod kanalizace. Dešťová kanalizace. Čištění odpadních vod. Zařizovací předměty.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše

4. Vodárenství

Dotace učebního bloku: 91

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - montuje vnitřní rozvody studené a teplé vody včetně armatur podle zadání - namontuje a připojí ohřívač teplé vody - připojuje různé druhy vodoměrů a popíše principy měření vody - uvede zdroje vody; - uvede druhy - způsob provedení městského rozvodu vody; - montuje rozvod zásobování ze dvou zdrojů vody a charakterizuje jeho význam - montuje rozvody požárního vodovodu - montuje potrubí podle zadání - montuje rozvody studené a teplé vody včetně armatur - osazuje a montuje domovní vodárnu - připravuje potrubní rozvod pro montáž měřících a regulačních armatur - charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody - izoluje a upevňuje potrubí dle platných norem		Základní pojmy a názvosloví. Zdroje vod. Městský rozvod vody. Vodovodní přípojka. Vnitřní rozvod studené a teplé vody Měření spotřeby vody. Zkoušení vodovodu. Příprava teplé vody. Domovní vodárny.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše	

5. Předstěrové systémy

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
---------------------	-------

Žák: • rozměří a namontuje různé druhy předstěrových systémů • připojí předstěrové systémy na vodovodní potrubí z různých materiálů • dokáže opravit a vyregulovat předstěrové systémy • namontuje zařizovací předměty na předstěrové systémy	Montáž předstěrových systémů.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše

6. Zařizovací předměty

Dotace učebního bloku: 28

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • namontuje různé druhy baterií (stojánkové, nástěnné) • dovede namontovat výtokové ventily • rozměří a namontuje umývadla • rozměří a namontuje WC mísy (závěsné, stacionární) • provede montáž splachovacích nádržek • dovede namontovat různé druhy bidetů (závěsné, stacionární)	Montáž zařizovacích předmětů.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše

Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	
--	--

7. Vytápění

Dotace učebního bloku: 49

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • sestaví článkové těleso • rozměří a namontuje článkové nebo deskové těleso na stěnu • dovede předat nebo odebrat článek na článkovém tělese • montuje příslušenství otopných těles • dokáže připojit otopná tělesa na topné systémy z různých materiálů • rozměří a namontuje na stěnu závěsný kotel • namontuje příslušenství závěsných kotlů • dokáže připojit kotel na topné systémy z různých materiálů • namontuje expanzní nádoby • namontuje oběhové čerpadlo do topného systému • dokáže zhotovit jednoduchý teplovodní rozvod včetně připojení kotle, otopných těles a expanzní nádoby • dokáže seřídít a vyregulovat teplovodní systém • montuje potrubí dle projektové dokumentace • využívá správné pracovní postupy • montuje topidla místního vytápění • namontuje a připojí otopné těleso na teplovodní systém vytápění • namontuje kotel a připojí jej na teplovodní systém vytápění • zhotoví rozvod teplovodního vytápění včetně připojení kotle, otopných těles, expanzní nádoby a regulace • dokáže topný systém regulovat • namontuje a připojí na rozvod vytápění parní topné těleso včetně příslušenství	Místní vytápění. Teplovodní vytápění. Montáž a osazení otopných těles a armatur. Montáž kotlů a jejich výstroje. Montáž čerpadel. Montáž a osazení expanzních nádob. Seřízení, regulace, opravy systémů. Montáž a osazení otopných těles a armatur. Montáž a připojení kotlů na teplovodní systém. Montáž teplovodního vytápění. Montáž části otopné parní soustavy. Montáž velkoplošného vytápění (podlahové, stěnové). Montáž regulační techniky. Zkoušení a certifikace technických materiálů

• dovede zhotovit podlahový a stěnový topný okruh včetně připojení na rozvaděč • namontuje regulační prvky na topný systém a umí systém zregulovat • orientuje se v pravidlech pro uvedení otopných soustav do provozu, druzích zkoušek a aplikuje je v praxi • dodržuje zásady umíst'ování čerpadel a kompresorů • vysvětlí význam zkoušení a certifikace výrobků a technických materiálů.	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby si vážili materiálních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše

8. Plynárenství

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • montuje potrubí dle projektové dokumentace • využívá správné pracovní postupy • montuje různé druhy plynoměrů	Doprava a rozvod plynu. Druhy plynu a jejich vlastnosti. Měření spotřeby plynu.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství

a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	vše
--	-----

9. Smluvní pracoviště

Dotace učebního bloku: 270

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: prakticky procvičit probraná témata na smluvním pracovišti		Procvičování probraných témat na smluvním pracovišti.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby si vážili materiálních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše	

10. Kurzy

Dotace učebního bloku: 28

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu základních kurzů pro svařování plastů (svařování na tupo horkým tělesem – trubky, polyfúzní svařování - trubky), - získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu svařování plastů		Svařování plastů. kurzy svařování plastů

polyfúzně, (svařování plastů na tupo, horkým tělesem - trubky, polyfúzní svařování - trubky)	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby si vážili materiálních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- 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)

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

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

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- 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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

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 závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
- prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž
- ručně zpracovávali kovové a vybrané nekovové materiály
- pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí
- spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody
- prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí
- organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařízení předměty a montovat armatury

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

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

7.9.9.6 3. ročník

12,5 + 5 týdně, P

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	Pracovněprávní problematika BOZP. Bezpečnost technických zařízení.

• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše

2. Elektrická zařízení

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje druhy zdrojů elektrické energie • orientuje se v rozvodu elektrické energie a jeho částech • pracuje s elektrickým zařízením podle zásad BOZP • dodržuje zásady pro bezpečné způsoby rozvodu elektrické energie na staveništi • dodržuje předpisy BOZ při práci s elektrickými zařízeními • poskytne první pomoc při úrazu elektrickým proudem	Rozvody elektrické energie na stanovišti.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše

šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	
---	--

3. Kurzy

Dotace učebního bloku: 161

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenovým plamenem, acetylenové), kurzů zaškolení na pájení mědi kapilárně (na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110°C) a kurzu pro lisované spoje.	- základní kurz pro plamenové svařování - zaškolení na pájení mědi - kurz pro lisované spoje
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby si vážili materiálních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	
---	--

4. Rozvody vody a kanalizace včetně armatur a zařizovacích předmětů

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - montuje rozvody teplé a studené vody z různých materiálů vč. armatur, upevnění a izolace potrubí - umí zhotovit jednotlivé části odpadního potrubí z různých materiálů - dokáže namontovat a připojit zařizovací předměty na rozvody teplé a studené vody a na odpadní potrubí - dokáže seřídít a uvést do provozu zařizovací předměty - dokáže správně namontovat měřicí a regulační armatury	Montáž rozvodů vody a kanalizace včetně armatur a zařizovacích předmětů.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše

5. Zařízení TZB

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - připojí tepelné čerpadlo na teplovodní rozvody - připojí různé typy solárních panelů - připojí akumulární nádrž solárního systému na rozvod - připojí klimatizační jednotku na rozvody		Připojení jiných zařízení TZB.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby	
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše	

6. Plynárenství

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - montuje potrubí podle zadání - využívá správné pracovní postupy - montuje různé druhy plynoměrů - cvičně montuje vodorovné a svislé části domovního plynovodu a domovního plynovodu uloženého v zemi, a to pro různé druhy trubních materiálů (bez vpuštění plynu) - dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového zařízení dle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů od výrobců zařízení - rozlišuje způsoby zkoušení domovního plynovodu		Doprava a rozvod plynu. Druhy plynu a jejich vlastnosti. Měření spotřeby plynu. Plynové spotřebiče. Připojování spotřebičů. Regulace plynu. Kvalifikace pracovníků pro obsluhu, údržbu a opravy plynových zařízení, platné předpisy v plynárenství.

• při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže • dodržuje předepsané zásady umístování a montáže uzavíracích, bezpečnostních a jistících prvků v rozvodech plynu • cvičně montuje domovní středotlaké regulátory • provádí detekci úniku plynu a jeho lokalizaci pomocí různých měřidel • připojuje plynové spotřebiče včetně jejich zabezpečení dle předpisů • kontroluje odvod spalin a usměrňovače tahu • respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů • při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže • cvičně montuje domovní středotlaké regulátory • provádí detekci úniku plynu a jeho lokalizaci pomocí různých měřidel • respektuje požadavky dostatečného přívodu vzduchu a kubatury místností pro jednotlivé spotřebiče dle platných norem a pravidel při umístování plynových spotřebičů • připojuje plynové spotřebiče včetně jejich zabezpečení dle předpisů • kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu • respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů • objasní potřebnou kvalifikaci pro montážní pracovníky a údržbáře plynových zařízení, s potřebou příslušných zkoušek	
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby si vážili materiálních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše

Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí.	
---	--

7. Vytápění

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • montuje části sálavých soustav • provádí izolaci, volí tloušťku a druh izolace • zná pravidla pro uvedení OS do provozu a aplikuje je v praxi • montuje části sálavých soustav • připravuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků • provádí zjednodušené výpočty tepelných ztrát místností • napojí zářič na rozvod • připojí části parního otopného systému • připojí klimatizační jednotku na rozvod • připojí tepelné čerpadlo na rozvod • připojí solární panel na rozvod s akumulací nádobou • rozvrhne, montuje a zkouší systém velkoplošného vytápění • montuje jednotlivé prvky teplovodní OS	Parní vytápění. CZT a dálkové vytápění. Měření a regulace soustav. Netradiční zdroje energie. Vzduchotechnika. Velkoplošné vytápění.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby si vážili materiálních hodnot, dobrého životního prostředí a	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše

snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru.	
---	--

8. Smluvní pracoviště

Dotace učebního bloku: 361

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: prakticky procvičovat probraná témata na Smluvních pracovištích	Procvičování probraných témat na Smluvních pracovištích.
Průřezová témata	Mezipředmětové vazby
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby si vážili materiálních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se vyhledávat a posuzovat informace potřebné ve svém oboru. Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje a osvojili si základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí. Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili základní principy informačních a komunikačních technologií a byli schopni se orientovat ve výpočetním systému.	Technické kreslení, Materiály, Stavební konstrukce, Odborná cvičení, Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství vše

Instalace a topení (Soutěž)

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky • 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)

Kompetence k učení

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

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- 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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

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 závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
- prováděli jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž
- ručně zpracovávali kovové a vybrané nekovové materiály
- pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí
- spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody
- prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí
- organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařízení a montovat armatury

- vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- prováděli montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu

- montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla
- izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem
- vypracovávali kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí
- zkoušeli plynovody a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi
- spojovali trubní materiál lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním
- odborná připravenost ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzů ZK 311 W01, ZK 15 P 2, ZK 11 P 2, 3, ZP 912 – 9 W 31, ZP 942 – 8 W 31 a kurzu lisovaných spojů

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

8 Materiální a personální zajištění výuky

Škola: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Okružní 1404, Beroun – Hlinky

Název školního vzdělávacího programu: Instalátér

Obor vzdělání: 36-52-H/01 Instalátér

Stupeň poskytovaného vzdělání: Střední vzdělání s výučním listem

Délka a forma vzdělávání: 3 roky, denní

Platnost: od 1.9. 2022 počínaje 1. ročníkem

8.1 Personální podmínky

Výuka je zajišťována pedagogickými pracovníky splňujícími podmínky odborné kvalifikace. Škola zajišťuje výuku především profilových odborných předmětů erudovanými pracovníky-pedagogy, kteří v souvislosti s vyučovaným předmětem buď odbornou praxi získali nebo jsou v tomto oboru stále činní. Nedílnou součástí personálních podmínek je těsná spolupráce s jinými právními subjekty, u nichž naši žáci konají praxi pod odborným dohledem.

V rámci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků (DVPP) si učitelé přednostně prohlubují svoji odbornou kvalifikaci. V neposlední řadě, v případě potřeby, si ji někteří studiem doplňují. DVPP zohledňuje jak priority a aktuální potřeby školy, tak zájem jednotlivce. Realizováno je systematicky, jeho průběh je sledován, vyhodnocení je prováděno formou výroční zprávy.

8.2 Materiální podmínky

Pro plnění školního vzdělávacího programu má škola vytvořeny velmi dobré prostorové a materiální podmínky, které se dále systematicky rozvíjí.

Základní materiální zabezpečení

Výuka probíhá v hlavní čtyřpatrové budově školy v Hlinkách, která má kapacitu 850 žáků. Kromě kmenových učeben jsou zde čtyři odborné učebny výpočetní techniky a specializované učebny pro výuku odborných předmětů tohoto učebního oboru. Škola je vybavena moderními interaktivními tabulemi, mobilními učebnami (tablety), 3D tiskárnami a novou interaktivní učebnou v budově dílen-Hlinky. V budově se nachází tělocvična, fitcentrum a sauna. Součástí areálu školy je víceúčelové hřiště. Žákům je k dispozici široká nabídka zájmových činností pro využití volného času. V budově školy se také nachází školní jídelna a domov mládeže. Ředitelství školy a technicko-hospodářský úsek jsou rovněž umístěny v této budově

Součástí areálu jsou dílny pro odborný výcvik. Mimo ně probíhá odborný výcvik i na odloučených pracovištích.

8.3 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

Se zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a školním řádem jsou žáci pravidelně seznamováni na začátku školního roku. Formou prohlídky školní budovy jsou žáci prvních ročníků rámcově obeznámeni s prostředím a provozem školy. Zvláštní pozornost je věnována bezpečnosti práce při vyučování v odborných učebnách, zejména v předmětu praxe. S pravidly chování a možnými riziky jsou žáci rovněž seznamováni před každou mimoškolní akcí.

Škola má zpracovanou kompletní dokumentaci o evidenci školních úrazů, provedených školeních, vyhledávání a eliminaci rizik bezpečnosti práce. Proškolování žáků probíhá podle Metodické osnovy vstupního školení BOZP a PO, Směrnici pro zajištění BOZP, Požárního řádu a Požární poplachové směrnice. Samostatné provozní řády (řády učeben) jsou vypracovány pro tělocvičnu, posilovnu,

všechny odborné učebny včetně laboratoří a pro všechny prostory, ve kterých probíhá odborný výcvik.

8.4 Organizační podmínky

Základním dokumentem, který zajišťuje jednotnost pedagogického působení je platný Školní řád. Jeho součástí je i Klasifikační řád. Školní řád obsahuje práva a povinnosti žáků a upravuje tak pravidla chování v teoretické výuce, odborném výcviku i v domově mládeže. S obsahem Školního řádu se žáci seznamují vždy první den nového školního roku, o čemž se učiní zápis do třídní knihy. Klasifikační řád uvádí kritéria pro hodnocení výsledků vzdělávání i chování a podmínky konání klasifikačních a opravných zkoušek.

9 Spolupráce se sociálními partnery

Škola: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Okružní 1404, Beroun – Hlinky

Název školního vzdělávacího programu: Instalátér

Obor vzdělání: 36-52-H/01 Instalátér

Stupeň poskytovaného vzdělání: Střední vzdělání s výučním listem

Délka a forma vzdělávání: 3 roky, denní

Platnost: od 1.9. 2022 počínaje 1. ročníkem

Při výchovně - vzdělávací činnosti škola spolupracuje s Hospodářskou komorou ČR a Úřadem práce v Berouně. Tito partneři nám rovněž pomáhají při výchově a vzdělávání žáků. Jako příklad spolupráce lze uvést besedy v úřadu práce, každoroční vyhlášení a odměnění nejlepších absolventů oboru při závěrečných zkouškách přímo v sídle HK ČR.

Naši nejdůležitější sociální partneři:

Škola úzce spolupracuje s různými podniky v regionu, které se stávají jejími sociálními partnery. Tyto partnerské organizace zahrnují jak větší, tak menší podniky, a jejich složení se může v průběhu času měnit. Aktuální seznam sociálních partnerů je k dispozici na vyžádání u vedoucího odborného výcviku na pracovišti Hlinky a na odloučeném pracovišti Závodí.

Neméně důležitá je těsná spolupráce s rodiči našich žáků. Usilujeme o jejich aktivní spolupráci se školou s cílem zajistit co nejlepší výsledky žáků ve vzdělávání.

- Před nástupem žáků budoucích 1. ročníků jsou pravidelně v červnu zváni rodiče na schůzky, kde jsou informováni o organizaci výuky, možnostech stravování a ubytování a spolupráce školy a rodiny.
- Pravidelně 2x ročně se konají třídní schůzky a vždy před uzavíráním pololetní klasifikace se konají individuální konzultace. Rodiče tak mají možnost seznámit se s prospěchem, chováním svých dětí ve škole a také záměrech školy.
- Rodiče problémových žáků jsou zváni k jednání výchovné komise, abychom pomohli v řešení problémů ve výuce s prospěchem, chováním ale i docházkou do školy a na odborný výcvik.
- Aby se rodiče žáků seznámili s výsledky prací svých dětí, jsou zváni na prezentační akce školy, například výstavy, soutěže, různé kurzy.
- Cílem je prohloubit spolupráci školy a rodiny, zapojit rodiče do chodu školy. Řadu informací mohou rodiče získat také na [www. stránkách naší školy](http://www.stránkách naší školy).
- Velmi dobrá spolupráce s rodiči je také se členy Rady rodičů a Školské rady, kde prostřednictvím dvou zástupců spolupracujeme také se zřizovatelem školy.

V rámci prezentace školy na veřejnosti se pravidelně zapojujeme do různých charitativních akcí a vyvíjíme řadu aktivit jako jsou dny otevřených dveří, školní ples, výstavy, soutěže a jiné – podrobněji viz výroční zpráva.

10 Projekty

Škola: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Okružní 1404, Beroun – Hlinky

Název školního vzdělávacího programu: Instalátér

Obor vzdělání: 36-52-H/01 Instalátér

Stupeň poskytovaného vzdělání: Střední vzdělání s maturitní zkouškou

Délka a forma vzdělávání: 3 roky, denní

Platnost: od 1.9. 2022 počínaje 1. ročníkem

10.1 Lehkoatletický den

Lehkoatletické prověrky se konají v jednom pracovním dni (6 hodin) v září (v závislosti na počasí). Žákům v tento den odpadá pravidelná výuka.

Cílem je vyhledat nové žáky, kteří budou tak moci reprezentovat naši školu v okresních i celorepublikových soutěžích. Rovněž je zjišťována úroveň pohybových schopností a pohybových dovedností. Úvodní testování je konfrontováno s dosaženými výsledky na konci školního roku i během celého studia.

Žáci absolvují:

- běh na 100 m a 400 m,
- vrh koulí,
- skok daleký,
- štafetový běh 4x150 m.

10.1.1 Průřezová témata

10.1.1.1 Člověk a životní prostředí

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby si osvojili zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

1. ročník

Klíčové kompetence

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích

10.2 Ochrana obyvatelstva za mimořádných událostí

Projekt je realizován v jarních měsících (květnu nebo červnu) jako celodenní akce (6 hodin).

Cílem projektu je:

- připravit žáky na možná rizika související s živelnými katastrofami, haváriemi či dalšími událostmi (teroristický útok, sabotáž, zhářství, ...),
- připravit žáky nést odpovědnost za svou ochranu, ochranu občanů a vzájemnou pomoc,
- naučit žáky efektivně jednat,
- vést žáky k citlivému vnímání životního prostředí, nejen při vzniku mimořádných událostí,

- vést žáky k získání kompetencí – praktická cvičení, nácvik ve skupinách.

Projekt je realizován dle možností za spoluúčasti Hasičského záchranného sboru v Berouně, Českého červeného kříže, Policie ČR.

Program je vypracován každoročně dle aktuální potřeby, náplň je obměňována.

10.2.1 Průřezová témata

10.2.1.1 Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení.

10.2.1.2 Člověk a životní prostředí

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.

1. ročník

Klíčové kompetence

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

2. ročník

Klíčové kompetence

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

3. ročník

Klíčové kompetence

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

10.3 První pomoc

Projekt je realizován jako jednodenní (6 hodin) v měsíci říjnu nebo únoru v souladu s Metodickým pokynem MŠMT k ochraně obyvatelstva za mimořádných událostí.

Cílem projektu je:

- naučit žáky správně vyhodnocovat situace,
- vštěpit žákům základní postupy a pravidla při poskytování první pomoci,
- řešit modelové situace,
- naučit se základní techniky při poskytování první pomoci (praktické ukázky, práce ve skupinách, ...).

Projekt je realizován dle možností za spoluúčasti Českého červeného kříže Beroun.

10.3.1 Průřezová témata

10.3.1.1 Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení.

2. ročník

Klíčové kompetence

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

10.4 Poznávání typů krajiny

Projekt vychází z Metodického pokynu MŠMT k environmentálnímu vzdělávání, výchově a osvětě a je realizován jako jednodenní akce v měsíci květnu nebo červnu (6 hodin).

Cílem projektu je:

- zvýšit zájem žáků o životní prostředí,
- poznávání CHKO v rámci regionu,
- seznámit žáky s informacemi o stavu životního prostředí,
- vést žáky k zájmu o okolní přírodu.

Projekt je realizován dle možností ve spolupráci s Centrem ekologické výchovy v rámci okresu Beroun.

10.4.1 Průřezová témata

10.4.1.1 Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život; respektovali principy udržitelného rozvoje; pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.

1. ročník

Klíčové kompetence

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

10.5 Enersol

Program environmentálního vzdělávání

„ÚSPORY ENERGIÍ, OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIÍ, SNIŽOVÁNÍ EMISÍ V DOPRAVĚ“

spojený se zpracováním a prezentací soutěžních žákovských projektů na téma:

„Jak žáci a studenti hodnotí využívání OZE a energetických úspor a snižování emisí v dopravě ve svém kraji“

10.5.1 Průřezová témata

10.5.1.1 Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život; respektovali principy udržitelného rozvoje; pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.

1. ročník

Klíčové kompetence

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

2. ročník

Klíčové kompetence

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

3. ročník

Klíčové kompetence

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

10.6 Zdraví a my – gastro obory

Projekt je realizován v rámci výchovy ke zdraví, je nedílnou součástí výchovy člověka a je realizován v měsících listopad, prosinec.

Cílem projektu je:

- vést žáky ke zdravému způsobu života,
- vést žáky k celoživotní odpovědnosti za své zdraví,
- informovat žáky, jak působí výživa a životní prostředí na jejich zdraví.

Projekt je spojený se zpracováním a prezentací soutěžních žákovských prací zpracovaných na téma:
- zdravý životní styl, - racionální výživa, - bio potraviny.

V těchto tématech využijí žáci poznatky ze svého oboru.

10.6.1 Průřezová témata

- Člověk a životní prostředí
- Informační a komunikační technologie

3. ročník

Klíčové kompetence

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

Výsledky vzdělávání

- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí
- zdůvodní význam zdravého životního stylu
- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech
- orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává
- získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání
- vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů

11 Evaluace vzdělávacího programu

Škola: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Okružní 1404, Beroun – Hlinky

Název školního vzdělávacího programu: Instalatér

Obor vzdělání: 36-52-H/01 Instalatér

Stupeň poskytovaného vzdělání: Střední vzdělání s výučním listem

Délka a forma vzdělávání: 3 roky, denní

Platnost: od 1.9. 2022 počínaje 1. ročníkem

11.1.1 Zásady průběžného hodnocení a hodnocení výsledků vzdělávání

1. Každý učitel stanoví pro jím vyučovaný předmět podmínky a kritéria hodnocení a seznámí s nimi žáky bezprostředně na začátku školního roku (pololetí). Učitel stanoví např. počet písemných prací, ústních zkoušení. Při stanovení podmínek hodnocení je nezbytné dodržet zásadu průběžného hodnocení. V případě nesplnění stanovených podmínek může být žák přezkoušen z učiva celého pololetí.
2. Podklady pro hodnocení a klasifikaci výchovně vzdělávacích výsledků a chování žáka získává učitel zejména těmito metodami, formami a prostředky:
 - soustavným diagnostickým pozorováním žáka
 - soustavným sledováním výkonů žáka a míry jeho připravenosti na vyučování
 - různými druhy zkoušek (písemné, ústní, grafické, praktické, pohybové)
 - kontrolními písemnými pracemi a praktickými zkouškami
 - analýzou výsledků činnosti žáka
3. Žák musí být z předmětu vyzkoušen ústně nebo písemně alespoň dvakrát za každé pololetí, z toho nejméně jednou ústně (mimo tělesné výchovy).
4. Učitel oznamuje žákovi výsledek každé klasifikace. Po ústním zkoušení oznámí učitel žákovi výsledek hodnocení okamžitě. Výsledky hodnocení písemných zkoušek a prací praktických činností oznámí žákovi nejpozději do 14-ti dnů.
5. Termín kontrolní práce koncipované na celou vyučovací hodinu prokonzultuje učitel s třídním učitelem, aby se takové práce nadměrně nehromadily v určitých obdobích. V jednom vyučovacím dni mohou žáci denní formy studia konat pouze jednu kontrolní písemnou zkoušku,
6. Učitel je povinen vést soustavnou evidenci každé klasifikace žáka.
7. Pokud žák zamešká v průběhu jednoho pololetí více než 25% hodin výuky, koná se zkouška v náhradním termínu.

11.1.2 Hodnocení výsledků vzdělávání, podrobnosti o komisionálních zkouškách

1. Každé pololetí se žákovi vydává vysvědčení. Za 1. pololetí lze žákovi vydat místo vysvědčení výpis z vysvědčení.
2. Do vyššího ročníku postoupí žák, který na konci druhého pololetí příslušného ročníku prospěl ze všech povinných předmětů.
3. Nelze-li žáka hodnotit na konci 1. pololetí, určí ředitelka školy pro jeho hodnocení náhradní termín, aby hodnocení za 1.pololetí bylo provedeno nejpozději do konce měsíce června. Není-li možné žáka hodnotit ani v náhradním termínu, za 1. pololetí se nehodnotí.
4. Nelze-li žáka hodnotit na konci 2. pololetí, určí ředitelka školy náhradní termín, nejpozději do konce září následujícího školního roku. Do doby hodnocení navštěvuje žák nejbližší vyšší ročník. Není-li hodnocen ani v tomto termínu – neprospěl.
5. Žák, který na konci druhého pololetí neprospěl nejvýše ze 2 povinných předmětů, nebo žák, který neprospěl na konci prvního pololetí nejvýše ze 2 povinných předmětů vyučovaných

pouze v prvním pololetí, koná z těchto předmětů opravnou zkoušku nejpozději do 31.srpna příslušného školního roku v termínu stanoveném ředitelkou školy. Opravné zkoušky jsou komisionální.

6. Žák, který nevykoná opravnou zkoušku úspěšně, nebo se k ní nedostaví, neprospěl. Ze závažných důvodů může ředitelka žákovi stanovit náhradní termín – nejpozději do konce září následujícího školního roku.
7. Ředitel školy může žákovi, který splnil povinnou školní docházku a který na konci druhého pololetí neprospěl nebo nemohl být hodnocen, povolit opakování ročníku po posouzení jeho dosavadních studijních výsledků a důvodů uvedených v žádosti žáka.
8. Má-li zletilý žák nebo zákonný zástupce nezletilého žáka pochybnosti o správnosti klasifikace v jednotlivých předmětech na konci prvního nebo druhého pololetí, může nejpozději do 3 pracovních dnů od vydání vysvědčení (výpisu) požádat ředitelku školy o komisionální přezkoušení; je-li vyučujícím v daném předmětu ředitelka školy, žádost se podává krajskému úřadu. Komisionální přezkoušení se koná nejpozději do 14 dnů od doručení žádosti nebo v termínu dohodnutém se zletilým žákem nebo zákonným zástupcem nezletilého žáka.

11.1.3 Kritéria stupňů prospěchu

- Klasifikační stupeň určí učitel, který vyučuje příslušný předmět.
- V předmětu, ve kterém vyučuje více učitelů, určí výsledný stupeň po vzájemné dohodě.
- Při určování stupně prospěchu v jednotlivých předmětech na konci klasifikačního období se hodnotí kvalita práce a učební výsledky, jichž žák dosáhl za celé klasifikační období. Stupeň prospěchu se neurčuje na základě aritmetického průměru.

11.1.4 Stupně prospěchu

- Hodnocení stupněm výborný: žák má trvalé znalosti. Nepatrné chyby se objevují zřídka a žák je sám bez upozornění opraví. Písemný i ústní projev je plynulý a logicky uspořádaný. Žák je schopen samostatně a tvořivě pracovat.
- Hodnocení stupněm chvalitebný: žák má trvalé znalosti. Nepodstatné chyby se projevují častěji, žák je dokáže sám opravit. Ústní i písemný projev je logicky uspořádaný. Žák dokáže samostatně v předmětu pracovat.
- Hodnocení stupněm dobrý: žák má trvalé znalosti. Chyby dokáže po upozornění samostatně opravit. Ústní projev postrádá plynulost a logickou uspořádanost. Žák rozumí učební látce, nedokáže však samostatně a tvořivě pracovat.
- Hodnocení stupněm dostatečný: Žák má základní znalosti dostačující k pochopení dalšího navazujícího učiva. V projevu ústním i písemném se objevují chyby, které je s pomocí učitele schopen opravit. Není schopen samostatné práce.
- Hodnocení stupněm nedostatečný: Znalosti žáka nepostačují k pochopení dalšího učiva. V ústním i písemném projevu se objevují chyby, které ani po upozornění nebo s pomocí učitele není schopen opravit. Nedokáže samostatně pracovat.

11.1.5 Průběh a způsob hodnocení ve vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu

- Ředitel školy seznámí žáka a zákonného zástupce nezletilého žáka s individuálním vzdělávacím plánem na školní rok v jednotlivých povinných předmětech na pololetí a termíny zkoušek z jednotlivých předmětů.
- Termíny zkoušek z jednotlivých předmětů a klasifikace bude provedena za 1. pololetí v řádném termínu do pedagogické rady, ve zvlášť odůvodněných případech do konce března

příslušného školního roku, za 2. pololetí v řádném termínu do pedagogické rady, ve zvlášť odůvodněných případech do konce srpna příslušného školního roku.

- Do vyššího ročníku postoupí žák, který na konci 2.pololetí prospěl ze všech povinných předmětů.
- Individuální vzdělávací plán podepsaný ředitelem školy, žákem a zákonným zástupcem nezletilého žáka se stává součástí osobní dokumentace žáka v počítačovém systému BAKALÁŘI.

11.2 Autoevaluace školy

11.2.1 Oblasti

- proces vzdělávání – výsledky žáků, jejich znalosti, individuální rozvoj a jejich připravenost na vstup do praxe, podmínky ke vzdělávání
- soulad výuky s ŠVP
- procesy ve třídě – kvalita výuky a podpora žáků ze sociálně znevýhodněného prostředí a s vývojovými poruchami učení
 - uplatňování nových forem a metod výuky
 - prevence proti návykovým látkám, vztah k životnímu prostředí
- procesy na úrovni školy – škola a její prostor pro vzdělávání žáků
 - vztahy mezi učiteli a žáky a učiteli navzájem, mezilidské vztahy
 - další vzdělávání pedagogických pracovníků
 - práce předmětových komisí
 - vedení pedagogických pracovníků a metodická podpora
 - kontrolní systém
- vztahy k vnějšímu prostředí
 - spolupráce školy a rodiny
 - spolupráce se sociálními partnery
 - spolupráce s Radou rodičů a Radou školy
 - spolupráce v oblasti EVVO
 - prezentace školy na veřejnosti
- hospodaření školy
 - rozvoj ekonomických zdrojů
 - investiční záměry, projekty, granty
- řízení školy
 - řízení a plánování činností
 - kvalita personální práce

11.2.2 Cíle

- spokojenost s úrovní výuky a prostředím školy, s materiálními a personálními podmínkami,
- spokojenost s chováním učitelů k žákům, klima třídy, školy a její image na veřejnosti
- spokojenost s informováním rodičů o dění ve škole, prospěchu a pocitech žáků ve škole
- spokojenost s přípravou žáků na jejich budoucí povolání
- spokojenost se stravováním a ubytováním na DM
- sledovat výchovné a vzdělávací strategie a tematické zaměření EVVO ve škole
- sledovat efektivitu využívání finančních zdrojů
- sledovat BOZP a PO

11.2.3 Nástroje

- ústní dotazování, rozhovory, vlastní pozorování
- písemné dotazování
 - testy KALIBRO, srovnávací testy
 - školou zpracované testy ke zjištění spokojenosti žáků a rodičů
 - školou zpracované testy proti návykovým látkám a prevenci šikany
- kontrolní činnost vedení školy a zpětná vazba.

11.2.4 Časové rozvržení evaluačních činností

Podle druhu oblastí a pokynů zřizovatele každoročně, nebo jednou za tři roky.