

Školní vzdělávací program

INSTALATÉR

Obor vzdělávání, kód a název: 36-52-H/01

Instalatér

Identifikační údaje

Název instituce: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště,
Roudnice nad Labem, Neklanova 1806,
příspěvková organizace

Adresa: Neklanova 1806, 413 26 Roudnice nad Labem

Zřizovatel: Ústecký kraj

Adresa zřizovatele: Velká Hradební 3118/48, Ústí nad Labem, 400 02

Telefon zřizovatele: 475 657 111

E-mail zřizovatele: urad@kr-ustecky.cz

Název školního vzdělávacího programu: INSTALATÉR

Kód a název oboru: 36-52-H/01 Instalatér

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem; kvalifikační úroveň EQF

Délka studia: 3 roky

Forma studia: denní

Kontaktní adresy: sos.roudnice@seznam.cz; telefon: 416 831 555, 774 707 457

Datum platnosti od: 1. 9. 2025 dle Opatření ministra školství, mládeže
a tělovýchovy, č.j.: MSMT-17140/2023-5

Jméno ředitele: Mgr. Helena Všecková, Ph.D.

Číslo jednací: sosasou 1049/2022

OBSAH

1. Profil absolventa	5
1.1 Identifikační údaje	5
1.2 Popis uplatnění absolventa v praxi	5
1.3 Výčet kompetencí absolventa	5
1.3.1 Odborné kompetence vztahující se k oboru vzdělání	5
1.3.2 Odborné kompetence obecněji vyžadované	6
1.3.3 Klíčové kompetence	6
1.4 Způsob ukončení vzdělání a potvrzení dosaženého vzdělání	11
2. Charakteristika vzdělávacího programu	12
2.1 Popis celkového pojetí vzdělávání	12
2.1.1 Začlenění průřezových témat	13
2.1.2. Konkrétní zařazení průřezových témat do vyučovacích předmětů	16
2.1.3. Mezipředmětové vztahy	19
2.2 Organizace výuky	21
2.2.1 Organizace teoretické výuky	21
2.2.2. Organizace odborného výcviku	21
2.3 Způsob hodnocení žáků	21
2.4 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných	23
2.4.1 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	23
2.4.2 Vzdělávání nadaných žáků	24
2.4.3 Systém péče o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami a žáky nadané ve škole	25
2.5 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	27
2.5.1 Bezpečnost práce při teoretické výuce	27
2.5.2 Bezpečnost práce na odborném výcviku	27
2.6 Podmínky pro přijímání ke vzdělávání	27
2.7 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání	28
3. Učební plán	29
3.1 Učební plán	29
3.2 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání	30
3.3 Přehled využití týdnů ve školním roce	31

4. Učební osnovy	32
4.1 Český jazyk a literatura	32
4.2 Anglický jazyk	38
4.3 Německý jazyk	44
4.4 Občanská nauka	50
4.5 Tělesná výchova	56
4.6 Matematika	65
4.7 Fyzika	72
4.8 Chemie a ekologie	75
4.9 Informační a komunikační technologie	80
4.10 Ekonomika	88
4.11 Technická dokumentace	95
4.12 Materiály	105
4.13 Vytápění	106
4.14 Plynárenství	112
4.15 Odborná cvičení	115
4.16 Instalace rozvodu vody a kanalizace	120
4.17 Odborný výcvik	125
5. Popis materiálního a personálního zabezpečení	131
5.1 Materiální zabezpečení výuky	131
5.1.1 Materiální podmínky pro zabezpečení teoretické výuky	131
5.1.2 Materiální podmínky pro zabezpečení odborného výcviku	131
5.2 Personální zabezpečení výuky	131
5.2.1 Personální podmínky pro zabezpečení teoretické výuky	131
5.2.2 Personální podmínky pro zabezpečení odborného výcviku	131
6. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery	132
7. Zkrácené studium	132

1. Profil absolventa

1.1 Identifikační údaje

Název a adresa školy:	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Roudnice nad Labem, Neklanova 1806, příspěvková organizace Neklanova 1806, 413 26 Roudnice nad Labem
Název vzdělávacího programu:	Instalatér
Kód a název oboru:	36-52-H/01 Instalatér
Délka studia:	3 roky
Forma vzdělávání:	denní
Stupeň dosaženého vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem; kvalifikační úroveň EQF 3
Platnost:	od 1. 9. 2025

1.2 Popis uplatnění absolventa v praxi

- uplatní se v povolání instalatér a topenář na typových pozicích montér vnitřního rozvodu vody a kanalizace, montér vnitřního rozvodu plynu a zařízení
- uplatní se při montážích, opravách a údržbě vnitřních rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, vytápění a vnitřních rozvodů plynu včetně montáže armatur, zařizovacích předmětů a spotřebičů, při montážích rozvodů vzduchotechniky
- součástí vzdělávání je i odborná příprava k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů (svařování natupo horkým tělesem – trubky, polyfúzní svařování – trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi (na měkko a na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110 st. C) a kurzu pro lisované spoje
-

1.3 Výčet kompetencí absolventa

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na základní vzdělávání a na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, následující klíčové a odborné kompetence. Odborné kompetence absolventa zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející z Národní soustavy klasifikací – ze standardů úplné profesní kvalifikace (<http://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-144-Instalater>).

1.3.1 Odborné kompetence vztahující se k oboru vzdělání

Provádí obecné odborné činnosti v oboru

- orientuje se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a umí je používat
- orientuje se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, strojních součástí a zařízení, správně čte rozměrové údaje a grafické značky na výkresech

- pracuje s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- orientuje se ve vedení stavebního a montážního deníku, pracuje s provozními dokumenty
- čte výkresy, vyhotoví jednoduchý náčrt části stavby a zakreslí uložení potrubního rozvodu
- provádí jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- volí postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- používá materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívá a dbá na jejich správnou montáž
- ručně zpracovává kovové a vybrané nekovové materiály
- pracuje s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používá mechanizované ruční nářadí
- spojuje trubní materiály a sestavuje části potrubí
- volí způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- opravuje poškozené a vadné potrubní rozvody
- provádí předepsané zkoušky těsnosti potrubí
- organizuje příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu podle platných předpisů

Provádí vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazuje zařizovací předměty a montuje armatury

- vytyčuje jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- provádí montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, vytápění a plynu
- montuje armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazuje měřidla
- izoluje a kotví potrubí vnitřní zdravotní instalace podle platných norem
- vypracovává kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí
- zkouší zhotovené rozvody vody, kanalizace, vytápění a plynu a uplatňuje zásady předávání staveb investorovi
- spojuje trubní materiál závitů, přírubami, lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním
- získá odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů (svařování na tupo horkým tělesem – trubky, polyfúzní svařování – trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi (na měkko a na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110 °C) a kurzu pro lisované spoje
- volí způsoby a postupy oprav poškozených potrubních rozvodů
- připravuje a organizuje pracoviště, stanoví potřebu materiálu a počet pracovníků, správně používá materiál a výrobky pro instalátéřské práce
- volí a používá potřebné nářadí, pracovní pomůcky a mechanizační prostředky a udržuje je
- orientuje se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, pracuje s technickou dokumentací

1.3.2 Odborné kompetence obecněji vyžadované

Usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržuje stanovené normy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbá na zabezpečování parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb
- zohledňuje požadavky klienta či zákazníka

Jedná hospodárně, adekvátně uplatňuje ekonomická hlediska v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- zná význam, účel a užitečnost vykonané práce, její finanční a společenské ohodnocení
- zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Dbá na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a požární ochranu

- chápe bezpečnost práce jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek pro získání či udržení certifikátu podle příslušných norem
- dodržuje příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protipožární předpisy a hygienické předpisy a zásady
- používá osobní ochranné pracovní prostředky podle platných předpisů pro jednotlivé činnosti
- je připraven spolupodílet se na vytváření bezpečného pracovního prostředí, dbá na používání pracovního nářadí, pomůcek a technického vybavení odpovídajícího bezpečnostním a protipožárním předpisům
- uplatňuje oprávněné nároky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci či při případném pracovním úrazu

1.3.3 Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

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

Kompetence k řešení problémů

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

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob a varianty řešení a zdůvodnit je, 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

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

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

Personální a sociální kompetence

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

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a 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 odpovědně plnit svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání
- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a srovnávat je 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

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

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

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, absolventi by měli:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy
- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jejich tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

1.4 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Střední vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou. Dokladem o dosažení stupně středního vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy – zákonem č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním a vyšším odborném a jiném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou č. 47/2005 Sb., o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou a o ukončování vzdělávání v konzervatoři absolutoriem.

2. Charakteristika vzdělávacího programu

Název a adresa školy:	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Roudnice nad Labem, Neklanova 1806, příspěvková organizace Neklanova 1806 413 26 Roudnice nad Labem
Název vzdělávacího programu:	Instalatér
Kód a název oboru:	36-52-H/01 Instalatér
Délka studia:	3 roky
Forma vzdělávání:	denní
Stupeň dosaženého vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem; kvalifikační úroveň EQF 3
Platnost:	od 1. 9. 2025

2.1 Popis celkového pojetí vzdělávání

Školní vzdělávací program Instalatér je určen pro přípravu kvalifikovaných pracovníků pro oblast montáží, údržby a oprav vodovodních, odpadních, plynovodních a topných rozvodů a zařízení, kteří uplatní své odborné znalosti především ve stavebních a opravárenských firmách nebo v živnostenském podnikání.

Základním cílem vzdělávacího programu je vedení žáků k využití získaných vědomostí a dovedností v praxi, při řešení konkrétních problémů a situací.

Výchova k odpovědnosti, spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázi a hygieně práce, ochraně a péči o životní prostředí tvoří základní rámec vzdělávacího programu.

V teoretické i praktické výuce se uplatňuje promyšlený výběr, řazení a kombinování metod a forem práce vzhledem k optimálnímu naplňování vzdělávacích cílů a potřeb a možností žáků.

Stěžejní metody výuky využívané v rámci teoretického a praktického vyučování:

Klasické výukové metody:

metody slovní – např. vyprávění, vysvětlování, přednáška, práce s textem, rozhovor
metody názorně-demonstrační – např. předvádění a pozorování, práce s obrazem, instruktáž

metody dovednostně-praktické – např. napodobování, manipulování, laborování, vytváření dovedností, produkční metoda

Metody aktivizující – např. diskusní, řešení problémů, didaktické hry

Komplexní výukové metody – frontální výuka, skupinová a kooperativní výuka, individuální, samostatná práce žáků, brainstorming, výuka podporovaná počítačem

Učitelé volí metody podle svých potřeb a zkušeností s ohledem na charakter vyučovaného předmětu. Důraz je kladen na podporování samostatné práce žáků, především na osobní zodpovědnost a samostatnost, schopnost týmové spolupráce se záměrem odpovídajícího poznání svých možností a ovlivňování žákovských postojů – samostatné a skupinové práce, referáty, prezentace písemné, ústní, společné hodnocení, analýza výsledků. Důležitou složkou výuky je používání názorných pomůcek v různé formě. K procvičování a upevňování učiva se využívají

různé formy ústních, písemných a praktických cvičení, soutěže, projekty. Velký důraz je kladen na mezipředmětové vztahy, které rozšiřují klíčové kompetence. Součástí výuky jsou besedy s odborníky, návštěvy výstav, odborné exkurze, zapojení do prezentace školy. Používané metody rozvíjejí komunikační dovednosti, estetické cítění, upevňování pracovních návyků. Vedou žáka k tomu, aby byl samostatný a dokázal prakticky použít nabyté znalosti při řešení problémů a praktických úkolů.

V odborném výcviku jsou žáci vedeni k tomu, aby pracovali kvalitně, dodržovali normy, technologické postupy a zásady BOZP a orientovali se ve světě práce.

2.1.1 Začleňování průřezových témat

Zařazení průřezových témat do výuky je zaměřeno tak, aby si žák uvědomil vzájemnou použitelnost a souvislost znalostí a dovedností z různých vzdělávacích oblastí. Průřezová témata mají vysoký společenský význam, prostupují celým vzděláváním, jsou důležitým formativním prvkem, přispívají k osobnostnímu a sociálnímu rozvoji žáků. Přispívají zároveň k rozvoji klíčových kompetencí, při správném využití mohou pomoci vytvářet atmosféru ve škole a pozitivně formovat vzájemné vztahy mezi žáky i učiteli.

Průřezová témata učí žáky orientovat se ve světě práce, prakticky využívat získané poznatky v budoucím profesním životě, výrazně formují charakter žáků a jejich postoje, proto jsou zařazována do všech ročníků vždy podle vhodné vazby na učivo.

Téma Člověk v demokratické společnosti napomáhá rozvoji sociálních kompetencí žáků. Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku, aby přijali nutnost kompromisu mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, uměli jednat s lidmi a angažovali se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy. Výchova k demokracii je v odborném školství stejně důležitá jako profesní vzdělávání, důležitým cílem je formování postojů žáků.

Průřezové téma se realizuje kultivací chování a jednání žáků, vytvářením demokratického klimatu školy a promyšleným a funkčním využíváním různých strategií výuky. Dále se téma promítne do třídnických hodin, diskusí o jednotlivých tématech, besed, škola pořádá kulturní akce, v rámci výuky navštěvujeme koncerty vážné hudby, výstavy v Galerii moderního umění v Roudnici nad Labem, výstavy v Podřipském muzeu v Roudnici nad Labem.

Toto průřezové téma je dále realizováno především v rámci vyučovacích předmětů občanská nauka, český jazyk a literatura, anglický a německý jazyk, tělesná výchova, odborný výcvik.

V pojetí každého vyučovacího předmětu je uveden bod g) aplikace průřezových témat, v tabulce učiva je uveden konkrétní obsah průřezového tématu.

Téma Člověk a životní prostředí vede k pochopení významu přírody a správného chování člověka v přírodě. Žáci jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí, osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Toto téma lze vhodně začlenit do výuky odborných předmětů a praktického vyučování, důraz se klade na pochopení závislosti člověka na přírodních surovinách, správném hospodaření s výrobky. Žáci si

formou rozhovorů a besed uvědomují vliv různých činností člověka na životní prostředí. Přínos předmětu je ve třech rovinách: formativní, informativní a sociálně komunikativní.

Průřezové téma se realizuje především ve vyučovacích předmětech chemie a ekologie, občanská nauka, tělesná výchova, anglický a německý jazyk, materiály, instalace vody a kanalizace, odborný výcvik.

V rámci výuky probíhají turistické dny, sportovní dny, kdy žáci poznávají přírodu ve svém okolí, zapojují se do organizace turnajů a soutěží. Škola pořádá přednášky a besedy s ekologickou tematikou, odborné exkurze. Žáci jsou touto formou vedeni k tomu, aby dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí, osvojili si zásady zdravého životního stylu a byli si vědomi odpovědnosti za své zdraví. Mohou rozvíjet svoji tělesnou zdatnost nejen v hodinách tělesné výchovy, ve volném čase je jim k dispozici školní hřiště, posilovna v domově mládeže. V rámci teoretické i praktické výuky jsou žáci vedeni k třídění odpadů a šetření energiemi.

Téma Člověk a svět práce napomáhá žákům k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za vlastní život, význam vzdělávání i celoživotního učení pro udržení konkurenceschopnosti, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře, orientovali se ve světě práce, získali praktické dovednosti pro budoucí pracovní život, aby byli schopni efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žáci osvojí znalosti a dovednosti pro řízení své kariéry, jsou vedeni k tomu, aby se naučili vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech a vzdělávací nabídce v relevantních informačních zdrojích, naučili se efektivní písemné a verbální sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli.

Toto průřezové téma má těžiště v předmětech ekonomika a občanská nauka, žáci se učí orientovat v základních aspektech pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i v základních aspektech soukromého podnikání, pracovat s příslušnými právními předpisy. Průřezové téma je dále zařazeno v českém jazyce a literatuře, občanské nauce, informační a komunikační technologii, odborných předmětech a odborném výcviku. Škola pořádá besedy a akce s podporou a účastí sociálních partnerů, úřadu práce, odborníků z praxe, úspěšných absolventů školy. Se žáky spolupracují dva školní kariéroví poradci.

Téma Člověk a digitální svět pomáhá žákům v oblasti využívání digitálních technologií pro učení, vzdělávání se, v občanském životě, při práci i ve volném čase. Přispívá k rozvoji digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií.

Digitální kompetence, ke kterým jsou žáci vedeni, jsou nezbytné pro zaměstnatelnost, osobní naplnění a zdraví, aktivní a odpovědné občanství i sociální začlenění každého žáka.

Digitální technologie jsou začleněny do výuky i života školy, využívají se ve výuce různých předmětů tak, aby se žáci mohli učit bezpečně a tvořivě s nimi pracovat, diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.

Těžištěm tohoto průřezového tématu je předmět Informační a komunikační technologie, výuka tohoto předmětu je rozložena do celého průběhu studia. Téma prostupuje do všech dalších předmětů, v nichž jsou získané dovednosti žáků dále rozvíjeny a propojovány s odbornými poznatky. Žáci využívají digitální technologie při různých činnostech a řešení problémů či praktických úloh z různých oborů.

Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:

- se zapojovali do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; uvedli příklady využití digitálních technologií ve svém oboru, pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života
- byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat
- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat; orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti
- vytvářeli a spravovali jednu či více digitálních identit; byli schopni sledovat (kontrolovat) svou digitální stopu
- chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím
- při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s bezpečnostními zásadami; aktivně pracovali s návody k použití
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých¹ a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti
- při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; byli si vědomi neodvolatelnosti činů v online prostředí; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních
- navrhovali taková řešení prostřednictvím digitálních technologií, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie
- rozeznávali běžný technický problém a běžnou provozní závadu, poradili si s ní, v případě závažného problému vyhledali pomoc
- vytvářeli a upravovali digitální obsah v různých formátech, vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků
- pozměňovali, vylepšovali obsah nebo ho zapracovávali do stávajících děl s cílem vytvořit nový obsah v různých formátech
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci

¹ Viz § 66, odst. 6 zákona č. 110/2019 Sb., zákon o zpracování osobních údajů

2.1.2 Konkrétní zařazení průřezových témat do vyučovacích předmětů

PRŮŘEZOVÉ TÉMA OBČAN V DEMOKRATICKÉ OBCI

PRŮŘEZOVÉ TÉMA	1. ROČNÍK	2. ROČNÍK	3. ROČNÍK
Osobnost a její rozvoj	ON – 1.1, TV – 1.1	TV – 2.1, ON – 2.1	
Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů	AJ – 1.1, 1.10,	ČJL – 2.2	NJ – 3.1
Společnost, jednotlivci a náboženské skupiny, kultura, náboženství	ČJL – 1.6, ON – 1.1		ČJL – 3.8
Stát, politický systém, politika, soudobý svět		ON – 2.1	
Masová média		ON – 2.1	
Morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita	ON – 1.1		
Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život		ON – 2.1, 2.2	

PRŮŘEZOVÉ TÉMA ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

PRŮŘEZOVÉ TÉMA	1. ROČNÍK	2. ROČNÍK	3. ROČNÍK
Biosféra v ekosystémovém pojetí		CHE – 2.4, 2.5, 2.6	
Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí	TV – 1.1	CHE – 2.7, MTR – 2.5	AJ – 3.3, TV – 3.1 ON – 3.1

Možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě	MTR – 1.5	CHE – 2.2, 2.3, NJ – 2.2, IVK – 2.1, 2.2, 2.3	NJ – 3.3, VYT – 3.6, IVK – 3.1
--	-----------	---	--------------------------------------

PRŮŘEZOVÉ TÉMA ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE

PRŮŘEZOVÉ TÉMA	1. ROČNÍK	2. ROČNÍK	3. ROČNÍK
1. Individuální příprava na pracovní trh			
- sebereflexe ve vztahu k osobním profesním a vzdělávacím plánům, mimoškolním aktivitám, přístupu k učení a studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem i zdravotním předpokladům, vytvoření osobního portfolia dovedností i se zkušenostmi z informálního učení	ON – 1.1		E -3.2
- písemná i verbální prezentace v prostředí trhu práce – formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení	ČJL – 1.4	IKT – 2.5 ČJL – 2.5 E–2.3 NJ – 2.5	AJ – 3.4, 3.10 E – 3.2
- vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení	IKT – 1.2 ON – 1.1	AJ – 2.7 IKT – 2.5	E–3.2
- aktivní plánování a projektování profesní kariéry, dosahování cílů podle stanoveného plánu		AJ – 2.7	E–3.2
2. Svět vzdělávání			
- význam celoživotního učení jako požadavku pro osobní růst a udržení konkurenceschopnosti a profesní restart	ON – 1.1		

- formální a neformální vzdělávací příležitosti, možnosti vzdělávání v zahraničí, návaznosti na vzdělávání po absolvování střední školy	ON – 1.1	NJ – 2.3	E – 3.2
- ověřené kariérové informace jako podmínka při rozhodování o profesních a vzdělávacích záměrech – informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách, trhu práce	IKT – 1.2 ON – 1.1	AJ – 2.3, 2.7 NJ – 2.3 IKT – 2.5	E–3.2
3. Svět práce			
- trh práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů		E–2.3	E–3.2 OV – 3.
- nové formy a podmínky práce, pracovní mobilita, možnosti zaměstnání v zahraničí		E-2.3	
- technologický rozvoj v činnostech lidské práce, základní charakteristiky pracovních činností	T, OV	T, OV	E – 3.1, T, OV
- pracovní uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání včetně alternativních možností			E–3.2
- zákoník práce, formy pracovního vztahu, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, soukromé podnikání		E–2.3 AJ – 2.10	E–3.2, 3.3, 3.4, 3.5
4. Podpora státu sféře zaměstnanosti			
- služby kariérového poradenství			E–3.2
- zprostředkovatelské služby při hledání práce, pracovní agentury, služby úřadu práce, rekvalifikace, podpora nezaměstnaným	ON – 1.1		E–3.2 ON – 3.2 NJ – 3.1

PRŮŘEZOVÉ TÉMA ČLOVĚK A DIGITÁLNÍ SVĚT

PRŮŘEZOVÉ TÉMA	1. ROČNÍK	2. ROČNÍK	3. ROČNÍK
Základní pojmy informačních a komunikačních technologií	IKT – 1.1		
Používání počítače a správa souborů	IKT – 1.1	IKT – 2.1	
Zpracování textu	IKT – 1.4	IKT – 2.2	
Tabulkový procesor		IKT – 2.3, 2.4	
Použití databází	IKT – 1.1		
Prezentace		IKT – 2.4	IKT – 3.1
Práce s internetem a komunikace	IKT – 1.2	AJ – 2.7, IKT – 2.4	

Pozn. – ZKRATKY PŘEDMĚTŮ

ČJL - Český jazyk a literatura

AJ - Anglický jazyk / NJ - Německý jazyk

ON - Občanská nauka

TV - Tělesná výchova

M - Matematika

F - Fyzika

CHE - Chemie a ekologie

IKT - Informační a komunikační technologie

E - Ekonomika

TD - Technická dokumentace

M - Materiály

VYT - Vytápění

PLY - Plynárenství

OC - Odborná cvičení

IVK - Instalace vody a kanalizace

OC - Odborný výcvik

2.1.3 Mezipředmětové vztahy

ČJL – 1.4 Stylistika (ON)

AJ - 1.8 Sport (TV)

2.2 Banka (E)

2.7 Kultura, internet (IKT)

- NJ – 1.1 Společenské obraty (ON)
1.5 Stavební práce (OC)
3.3 Ochrana životního prostředí (CHE)
- ON – 1.1 Svět práce (E)
3.1 ČR, Evropa a svět (CHE)
- TV – 2.1 Péče o zdraví (ON)
- M – Slovní úlohy (ČJL)
1.3 Planimetrie (KM)
2.1 Úlohy (F)
- F – 1.1, 1.2, 1.3 (M)
- CHE – 2.2 Anorganická chemie (OV)
2.7 Člověk a životní prostředí (ON)
- IKT – 1.4, 2.5 Komunikace (ČJ)
2.2 Textový editor
- E – 3.2 Zaměstnanci (ON)
3.4 Podnik (T)
průběžně IKT
- TD – 1.2, 1.3 – Normalizace, zobrazování (M)
2.2 Kanalizace (PLY)
3.3 Výpisy materiálů (MTR)
- MTR – 1.1 Materiály (F)
1.3 Zpracování materiálů (CH)
1.5 Ochrana proti korozi (CH)
- VYT – 1.1 Klimatizace (F, M)
2.2 Vytápění (MTR)
- PLY – 2.2 Vlastnosti plynů (F)
3.1 Plynoměry (F)
- OC – 3.4 Projekt (F)
3.7 Měření tepla (F)
- IVK – 1.3 Zpracování technických materiálů (MTR)
1.5 Potrubí (PLY)
3.1 Městský rozvod (VYT)
3.5 Teplá voda (PLY)
- OV – propojuje všechny odborné předměty

2.2 Organizace výuky

Výuka žáků je dělená na týdenní teoretickou výuku a týdenní výuku odborného výcviku. Tyto výuky se střídají vždy po jednom týdnu.

2.2.1 Organizace teoretické výuky

Výuka probíhá při dodržování veškerých požadavků školské legislativy na organizaci a průběh středoškolského vzdělání. V průběhu studia jsou žáci seznamováni s problematikou ochrany člověka v mimořádných situacích v souladu s právními předpisy pro krizové řízení a civilní nouzové plánování.

V rámci výuky využíváme odborné exkurze do výrobních závodů a firem v okolí školy, navštěvujeme pravidelně výstavy. Každoročně se naše družstvo instalatérů zapojuje do učňovských soutěží.

V rámci teoretické výuky jsou organizovány akce školy, například sportovní dny.

2.2.2 Organizace odborného výcviku

Odborný výcvik je prováděn pod vedením učitelů odborného výcviku a instruktorů na smluvních odborných pracovištích.

Žáci provádějí cvičné a produktivní práce. U produktivních prací jsou žáci finančně odměňováni.

Dopravu na pracoviště odborného výcviku si žáci zajišťují sami. Odborný výcvik se uskutečňuje v prvním ročníku ve školních dílnách v areálu Pracner, v obráběcí hale.

Během studia mohou být žáci umístěni na smluvních pracovištích. například ve firmách:

Jan Gaube - Plyn – voda – topení, Hrdly
PLYNTOP Jaromír Buštl, Kralupy nad Vltavou
Král a syn s. r. o, Terezín
Ivan Fryč - Topenářské a instalatérské práce, Mělník
Pospíšil TIPPO, Litoměřice
S.B.CH – Instal, Roudnice nad Labem
Luboš Ouzký – Instalatér, Mšené-lázně
Vodoinstalatérství, Topenářství – Lukáš Gipfl, Račíněves
Michal Pavlíček – instalatér, Vrbka
Jiří Motejl – Vytápění – plyn – voda, Židovice
Vodoinstalatérství, Starý Stanislav, Žitenice
Jiří Vojtěch – Instalatér, Rovné

2.3 Způsob hodnocení žáků

Hodnocení výsledků žáků vychází ze zákona o předškolním, základním, středním a vyšším odborném a jiném vzdělávání č. 561/2004 Sb. a pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která jsou součástí školního řádu. Hodnoceny jsou výsledky vzdělávání žáka v jednotlivých vyučovacích předmětech a jeho chování, hodnocení se řídí klasifikačním řádem školy.

Při hodnocení je kladen důraz na cíle výuky a kompetence žáků. Hodnotí se nejen znalosti a dovednosti žáka, ale i postoje žáka, jeho aktivita, připravenost k výuce, postoj k předmětu, plnění pokynů vyučujícího. Dále je hodnocena hloubka porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi a samostatnost žáků při plnění zadaných úkolů. Používá se slovní a numerické hodnocení.

Teoretická výuka:

- hodnocení žáků vyplývá z dílčí klasifikace žáka během pololetí s využitím různých druhů zkoušek
- ověřování stupně zvládnutí výsledků vzdělávání - písemné práce jednotlivce i skupiny, praktické práce, ústní zkoušení, prezentace projektů, testy, ústní zkoušení, hodnocení praktických dovedností, samostatných prací a aktivity žáka
- je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, kvalita a rozsah získaných dovedností, schopnost je uplatňovat při řešení úkolů, tvořivost a samostatnost
- hodnocena je i aktivita žáka při prezentaci školy, zapojení do projektů a soutěží

Odborný výcvik:

- učitel odborného výcviku hodnotí několik základních aspektů:
 - zvládnutí učiva - klasifikací
 - dodržování pravidel BOZP - ústní hodnocení
 - aktivní přístup k řešení problémů - ústní hodnocení, může být i součástí klasifikace
 - vztah k práci, kolektivu, osvojení si praktických dovedností a návyků, samostatnost – ústní hodnocení, může být i součástí klasifikace
 - pořádek na pracovišti - ústní hodnocení, může být i součástí klasifikace

Způsoby hodnocení průřezových témat:

- v každém předmětu, včetně odborného výcviku, bude žák hodnocen formou ústního ocenění jeho postojů, pochopení probíraného tématu, usoudí-li vyučující, že je třeba ocenění promítnout do klasifikace, učiní tak

Zvládnutí výsledků je hodnoceno klasifikačními stupni:

- 1 - výborný
- 2 - chvalitebný
- 3 - dobrý
- 4 - dostatečný
- 5 - nedostatečný

Každé pololetí se vydává vysvědčení, za první pololetí lze vydat výpis vysvědčení. Přesáhne-li absence žáka 30 procent docházky, může být nařízena zkouška k doplnění klasifikace.

Chování žáka se hodnotí stupni:

- 1 – výborný
- 2 – uspokojivý
- 3 – neuspokojivý

Výchovná opatření:

Výchovná opatření jsou pochvaly a opatření k posílení kázně. Za vynikající studijní výsledky, za příkladný přístup ke studiu, za reprezentaci školy, za příkladné činy na veřejnosti může být žák udělena pochvala třídního učitele nebo ředitelky školy.

Podle závažnosti provinění mohou být žákovi udělena tato výchovná opatření: napomenutí třídního učitele, důtka třídního učitele, důtka ředitelky školy, podmíněčné vyloučení ze studia nebo vyloučení ze studia.

2.4 Vzdelávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

2.4.1 Vzdelávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona (ŠZ) Podpůrná opatření realizuje škola a školské zařízení.

Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení a nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola nebo školské zařízení uplatnit pouze

s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování plánu pedagogické podpory (PLPP) a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně je podkladem pro tvorbu individuálního vzdělávacího plánu (IVP). PLPP a IVP zpracovává škola. Při poskytování podpůrných opatření může ředitel školy ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnit žáka na žádost zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák může být uvolněn nebo nemusí být hodnocen z provádění některých činností, ale nemůže být uvolněn z odborných teoretických i praktických předmětů nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených ŠVP nebo z předmětů a obsahových částí závěrečné zkoušky s výučním listem a maturitní zkoušky.

V případě potřeby nabídneme žákovi taková podpůrná opatření, která mu umožní zvládnout odborné vzdělávání v celém rozsahu a vykonat závěrečnou nebo maturitní zkoušku. Žákovi, který z vážných zdravotních nebo jiných důvodů nemůže zvládnout vzdělávání v daném oboru, nabídneme po poradě se školským

poradenským zařízením a zástupci nezletilého žáka jiný, pro něj vhodnější obor vzdělání.

Žákům poskytujeme podle jejich potřeb a na doporučení školského poradenského zařízení i další druhy podpůrných opatření, např. úpravu materiálních a organizačních podmínek výuky, kompenzační pomůcky, úpravu podmínek přijímání a ukončování vzdělávání.

Využívání ICT ve vzdělávání žáků se zdravotním znevýhodněním (podpůrných nebo kompenzačních technologií a produktů) se přizpůsobuje individuálním potřebám žáka a vychází z odborného hodnocení a doporučení školského poradenského zařízení, případně dalších odborných pracovišť.

2.4.2 Vzdělávání nadaných žáků

Za nadaného žáka se pro účely vyhlášky č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, považuje především žák, 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.

Za mimořádně nadaného žáka se pro účely této vyhlášky považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Na naší škole aktivně působí školní koordinátor podpory nadání, který je pevnou součástí školního poradenského pracoviště. Hlavním úkolem školního koordinátora podpory nadání je identifikace nadaných žáků a ve spolupráci s dalšími pedagogickými pracovníky nebo školskými poradenskými pracovišti nastavit efektivní podpůrná opatření, která povedou dalšímu rozvoji nadaného žáka.

Při tvorbě, realizaci a vyhodnocení PLPP a IVP u mimořádně nadaného žáka se postupuje podobně jako u žáků se SVP.

Individuální vzdělávací plán mimořádně nadaného žáka sestavuje školní koordinátor podpory nadání ve spolupráci s třídním učitelem, s učiteli vyučovacích předmětů, ve kterých se projevuje mimořádné nadání žáka a školským poradenským zařízením. IVP mimořádně nadaného žáka má písemnou podobu a při jeho sestavování spolupracuje školní koordinátor podpory nadání a třídní učitel se zákonnými zástupci mimořádně nadaného žáka. Při sestavování IVP vycházíme z obsahu IVP stanoveného v §28 vyhlášky č. 27/2016 Sb. Práce na sestavení IVP jsou zahájeny okamžitě po obdržení doporučení školského poradenského zařízení. IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení školského poradenského zařízení. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP a může též obsahovat i termín průběžného hodnocení IVP, je-li to účelné. IVP může být zpracován i pro kratší období, než je školní rok. IVP může být doplňován a upravován v průběhu školního roku. Školní koordinátor podpory nadání zajistí písemný informovaný souhlas zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn. Školní koordinátor podpory nadání po podpisu IVP zákonným zástupcem žáka či zletilým žákem a získání písemného informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP personalistce žáků, která je zaznamená do školní matriky.

PLPP sestavuje školní koordinátor podpory nadání za pomoci třídního učitele nebo učitele konkrétního vyučovacího předmětu. PLPP nemusí mít písemnou podobu. Před jeho zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími,

s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností. Školní koordinátor podpory nadání stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným.

Naše škola se snaží rozvíjet talent a nadání všech žáků. Výuka v hodinách bývá organizována tak, aby úroveň úkolů umožňovala rozvoj nadaným žákům. Nadaní žáci mohou rozvíjet svůj talent účastí v různých školních soutěžích, ze kterých je možné postoupit do dalších kol. Nadaným žákům je prezentována nabídka odborných workshopů a stáží u externích zaměstnavatelů. Naše škola v této oblasti spolupracuje s celou řadou firem, které toto nadaným žákům umožňují.

2.4.3 Systém péče o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami a žáky nadané ve škole

Škola stanoví pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory; pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování IVP pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami i pro žáky mimořádně nadané (zodpovídá výchovný poradce). Škola má nastaven systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a žáků mimořádně nadaných.

Rozlišujeme pět stupňů podpurných opatření:

1. Podpurná opatření 1. stupně slouží ke kompenzaci mírných obtíží ve vzdělávání žáka. Úpravy ve vzdělávání žáka navrhuje pedagogičtí pracovníci, poradenský pracovník školy, zákonný zástupce žáka, případně zletilý žák. Zvolené metody práce respektují specifika žáka (např. individualizace výuky, poskytování zpětné vazby, respektování pomalejšího pracovního tempa žáka).
2. Podpurná opatření 2. stupně jsou ovlivněna zejména aktuálním zdravotním stavem žáka, opožděným vývojem, odlišným kulturním prostředím nebo jinými životními podmínkami žáka, oslabením dorozumívacích schopností, poruchami autistického spektra. Problémy žáka lze kompenzovat s využitím speciálních učebnic, speciálních kompenzačních pomůcek a úpravami pedagogické práce. Individuální vzdělávací plán jako podpurné opatření navrhuje školské poradenské zařízení a zpracovává ho škola.
3. Podpurná opatření 3. stupně vycházejí ze zprávy školského poradenského zařízení, ve kterém jsou diagnostikovány speciální vzdělávací potřeby žáka a případně vyhodnocována účinnost nižších stupňů podpurných opatření poskytovaných žákovi. Je nutné upravit metody práce, organizaci a průběh vzdělávání, hodnocení žáka a v odůvodněných případech obsahy vzdělání a výstupů ze vzdělání. Tato opatření se týkají nejčastěji žáků se závažnými specifickými poruchami učení, žáků z odlišných kulturních prostředí a s jinými životními podmínkami, žáků s poruchami chování, těžkými poruchami řeči, s lehkým mentálním postižením, případně jsou ovlivněna mimořádným intelektovým nadáním.
4. Použití podpurného opatření ve 4. stupni vychází ze zprávy školského poradenského zařízení, lékařů a dalších odborníků, kteří diagnostikují speciální vzdělávací potřeby žáka a vyhodnocují účinnost nižších stupňů podpurných opatření poskytovaných žákovi. Jsou nutné významné úpravy v metodách a v organizaci vzdělávání, úpravy v obsahu vzdělávání. Přihlíží se k aktuálnímu stavu žáka, žák vzdělávaný ve třídě, která není zřízena podle

§ 16 odst. 9 zákona, je vzděláván s podporou individuálního vzdělávacího plánu. Podpůrná opatření tohoto stupně jsou určena zejména pro žáky se závažnými poruchami chování, se středně těžkým a těžkým mentálním postižením, s těžkým zrakovým nebo sluchovým postižením, se závažnými vadami řeči, s poruchami autistického spektra a se závažným tělesným postižením. Dále pro mimořádně nadané žáky, kteří vyžadují výraznou individualizaci vzdělávání nad rámec příslušného stupně vzdělání.

5. Podpůrná opatření 5. stupně vycházejí ze zprávy školského poradenského zařízení, ve které jsou diagnostikovány speciální vzdělávací potřeby žáka. Charakter speciálních vzdělávacích potřeb žáka vyžaduje nejvyšší míru přizpůsobení organizace, průběhu a obsahu vzdělávání, podporu rozvoje schopností a dovedností žáka a kompenzaci důsledků jeho zdravotního postižení. Organizace vzdělávání žáka a volba metod výuky plně akceptuje zdravotní stav žáka a omezení, která z něho vyplývají. Je určen výhradně žákům s nejtěžšími stupni zdravotních postižení, zpravidla souběžným postižením více vadami.

Za komunikaci se školskými poradenskými zařízeními zodpovídají výchovní poradci.

Kromě podpůrných opatření je realizována také speciální podpora žákům ze znevýhodněného sociálního nebo z odlišného kulturního prostředí, škola poskytuje vybraným vzdělávacím oborům motivační nebo prospěchová stipendia ve spolupráci se zřizovatelem školy a dalšími subjekty.

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 školskými poradenskými zařízeními 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 speciálními vzdělávacími potřebami 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 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 speciálními vzdělávacími potřebami, 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 speciálními vzdělávacími potřebami (i žáků nadaných) a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky

2.5 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

2.5.1 BOZP při teoretické výuce

Škola při výuce postupuje dle platných právních předpisů. Při zahájení výuky škola prokazatelným způsobem seznámí žáky se školním řádem, zásadami bezpečného chování, s ustanoveními konkrétních norem k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci požární ochrany, a to se zřetelem k danému oboru.

Samostatná kapitola BOZP se týká hodin tělesné výchovy.

Před každou exkurzí, případně návštěvou odborného pracoviště, jsou žáci seznámeni s konkrétními požadavky na jejich chování v průběhu akce.

Všichni zaměstnanci jsou pravidelně proškoleni v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany dle platných předpisů.

Pozornost pedagogických pracovníků, výchovných poradců a metodika prevence sociálně patologických jevů je věnována ochraně žáků před násilím, šikanou, drogovými a dalšími závislostmi a jinými negativními společenskými jevy.

2.5.2 BOZP na odborném výcviku

Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci, včetně povinnosti používání ochranných pracovních pomůcek, tvoří nedílnou součást odborného výcviku. Žáci všech ročníků absolvují každý rok vstupní školení o bezpečnosti práce – všeobecné (provádí technik BOZP).

U každého nástupu na nové pracoviště provádí s žáky vstupní školení BOZP učitel odborného výcviku. Učitel odborného výcviku rovněž realizuje s žáky školení BOZP podle charakteru práce a zahájení nového tematického celku dle učebního plánu. Učitel odborného výcviku dbá během celého vyučovacího procesu na dodržování bezpečnosti práce a povinnost žáků používat ochranné prostředky. Tyto ochranné pracovní prostředky vydává žákům dle potřeby.

Před zahájením školního roku absolvuje učitel odborného výcviku školení o bezpečnosti práce, které provádí vedoucí učitel odborného výcviku.

Na škole pracuje technik BOZP, který rovněž dbá na dodržování BOZP.

Před zahájením práce provádí vždy kontrolu pracoviště z hlediska bezpečnosti a jezdí na namátkovou inspekci jednotlivých pracovišť. Součástí jeho práce je rovněž aktualizace vyhlášek, nařízení a nových zákonů pro poskytování a potřeby odborného výcviku.

2.6 Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

- přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky
- splnění podmínek přijímacího řízení prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium daného oboru, které jsou stanoveny vládním nařízením

2.7 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Střední vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou. Dokladem o dosažení stupně středního vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy – zákonem č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním a vyšším odborném a jiném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou č. 47/2005 Sb., o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou a o ukončování vzdělávání v konzervatoři absolutoriem.

Závěrečná zkouška se skládá ze tří částí: z písemné zkoušky, z praktické zkoušky z odborného výcviku a ústní zkoušky. Závěrečná zkouška vychází z předmětů obsahových okruhů Technický základ a Instalátérské práce.

3. UČEBNÍ PLÁN

Název a adresa školy:	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Roudnice nad Labem, Neklanova 1806, příspěvková organizace Neklanova 1806, 413 26 Roudnice nad Labem
Název vzdělávacího programu:	Instalatér
Kód a název oboru:	36-52-H/01 Instalatér
Délka studia:	3 roky
Forma vzdělávání:	denní
Stupeň dosaženého vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem; kvalifikační úroveň EQF 3
Platnost:	od 1. 9. 2025

3.1 Učební plán

Vyučovací předměty	1. ročník	2. ročník	3. ročník	Celkem
POVINNÉ VYUČOVACÍ PŘEDMĚTY				
Všeobecně vzdělávací předměty				
Český jazyk a literatura	2	2	1	5
Anglický jazyk / Německý jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Tělesná výchova	1	1	1	3
Matematika	2	2	1	5
Fyzika	2	-	-	2
Chemie a ekologie	-	2	-	2
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomika	-	-	2	2
Odborné předměty				
Technická dokumentace	1	1,5	1,5	4
Materiály	2	-	-	2
Vytápění	1	2	2	5
Plynárenství	-	1	2	3
Odborná cvičení	2	-	1	3
Instalace vody a kanalizace	3	2	2	7
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50
Volitelné předměty	-	-	-	-
Nepovinné předměty	-	-	-	-
CELKEM	35	35	35	105

Poznámky k učebnímu plánu:

- Počet povinných vyučovacích hodin týdně je minimálně 29, maximální počet vyučovacích hodin je stanoven školským zákonem, § 26, odst. 2.
- Předmět Chemie a ekologie zahrnuje i základy biologie.
- V rámci vzdělávání pro zdraví zařazeno:
 - člověk za mimořádných situací, plavání, turistika, sportovní den, lyžování a bruslení (1. - 3. ročník)
- Výuka k získání svářečských oprávnění se realizuje ve svářečských školách podle platné normy ČSN 05 0705, v souladu s pravidly autorizovaného orgánu v rozsahu stanovených základních kurzů svařování a kurzu zaškolení. Pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání příslušných oprávnění.

3.2 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání

Název a adresa školy: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Roudnice nad Labem, Neklanova 1806, příspěvková organizace
413 26 Roudnice nad Labem

Název vzdělávacího programu: Instalatér
Kód a název oboru: 36-52-H/01 Instalatér
Délka studia: 3 roky
Forma vzdělávání: denní
Stupeň dosaženého vzdělání: střední vzdělání s výučním listem; kvalifikační úroveň EQF 3

Platnost: od 1. 9. 2025

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyučovacích hodin v RVP		Předmět	Počet týdenních hodin ŠVP	Využití disponibilních hodin	Počet hodin celkem
	týdenní	celkový				
Jazykové vzdělávání - český jazyk	3	96	Český jazyk a literatura	3		96
Jazykové vzdělávání - cizí jazyk	6	192	Anglický jazyk	6		192
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3		96
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	2		64
			Chemie a ekologie	2		64
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	5		160
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2		64
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3		96
Informatické vzdělávání	3	96	Informační a komunikační technologie	3		96
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2		64
Stavební a strojírenský základ	10	320	Technická dokumentace	4	1	128
			Materiály	2		64
			Odborný výcvik	5		160
Instalatérské práce	50	1600	Vytápění	5	3	160
			Plynárenství	3	1	96
			Odborná cvičení	3	2	96
			Instalace rozvodu vody a kanalizace	7	2	224
			Odborný výcvik	45	5	1440
Disponibilní hodiny	14	448	Disponibilní hodiny		14	448
			Volitelné předměty	-	-	-
			Nepovinné předměty	-	-	-
Celkem	105	3360	Celkem	105		3360

3.3 Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	32	32	32
Závěrečná zkouška	-	-	2
Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovně-vzdělávací akce)	8	8	4
Celkem týdnů	40	40	38

4. UČEBNÍ OSNOVY

4.1 UČEBNÍ OSNOVA – ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

Název ŠVP: Instalatér

Kód a název oboru vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 160

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- vede žáky k uplatňování mateřského jazyka v rovině vnímání, pochopení a správného užití
- prohlubuje a rozvíjí jazykové znalosti žáků a jejich vyjadřovací schopnosti a dovednosti, zejména při praktickém užívání
- vyjadřovat se srozumitelně a souvisle, formulovat a obhajovat své názory
- rozvíjí stylistické dovednosti žáků, jejich schopnosti estetické, myšlenkové
- naučí žáky získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů a předávat je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele
- vede žáky k tomu, aby ve svém životním stylu uplatňovali estetická kritéria
- utváří kladný vztah k materiálním i duchovním hodnotám
- učí žáky orientovat se v uměleckém díle a zaujímat k němu vlastní postoje, vyjadřovat a správně formulovat své názory
- přispívá k formování etického a občanského profilu žáka
- podílí se na rozvoji sociálních kompetencí žáka
- vést žáky k tomu, aby byli schopni využívat digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů, k jejich sdílení, předávání a prezentaci vhodným způsobem vzhledem ke komunikační situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce, k využití potenciálu, který nabízejí digitální média, při tvořivých činnostech, uplatňování estetických kritérií

b) charakteristika učiva

- učivo se skládá ze dvou částí, jádrem první části předmětu je jazykové vzdělávání, komunikační a slohová výchova a práce s textem, které se vzájemně doplňují
- učivo svým obsahem navazuje na vědomosti a dovednosti, které žáci získali na základní škole
- prohloubí znalosti českého pravopisu, důraz klade na kvalitní zvládnutí základních a frekventovaných jevů v aktivním užívání
- vede k pochopení zákonitostí tvarosloví a skladby
- směřuje k dovednosti a schopnosti kultivovaně se vyjadřovat ústně i písemně, pracovat s odborným textem a informacemi
- učí žáky osvojit si praktické základy metod racionálního studia a používání normativních jazykových příruček.
- druhá část předmětu má funkci esteticko-výchovnou, žák si osvojí základy literární kultury
- naučí žáky vyhledávat informace o kultuře, seznámí je s kulturními institucemi

- znalost základních kulturních hodnot přispívá k uvědomování si vlivu médií a reklamy na estetické cítění člověka
- žáci jsou vedeni k toleranci odlišných pohledů na svět, národ a kulturu
- práce s literárním textem vede k pochopení myšlenek autorů, k seznámení se základními prvky výstavby literárních děl
- seznámí s jednotlivými literárními směry a jejich představiteli

c) pojetí výuky

- při výuce se užívají různé slovní výukové metody (vyprávění, vysvětlování, přednáška, práce s textem, rozhovor), aktivizující metody (diskuse, řešení problémů), komplexní výukové metody (frontální výuka, skupinová a kooperativní výuka, samostatná práce žáků, brainstorming, výuka podporovaná počítačem)
- samostatná práce – písemné řešení zadaných úloh, práce se sešity a učebnicemi, jazykovými příručkami
- práce s textem – procvičování pravopisných, gramatických, syntaktických a stylistických jevů, v literatuře práce s čítankou, pracovními listy, možnost využití učebny českého jazyka a literatury s knihovnou
- průběžné zařazování krátkých mluvních cvičení na aktuální téma
- literární výuka směřuje k tomu, aby žáci pochopili, že umění je specifickou výpovědí o skutečnosti
- těžiště literární výuky tvoří četba, rozbor a interpretace konkrétních uměleckých děl, seznámení s vybranými kapitolami dějin literatury, významnými autory naší a světové literatury
- žáci pracují s nahrávkami, obrazovým materiálem, filmovými ukázkami
- k řešení úkolů a vyhledávání informací je využívána výpočetní technika

d) hodnocení výsledků žáků

- průběžně jsou zařazovány různé druhy kontrolních činností (diktáty, doplňovací cvičení, testy ověřující teoretické znalosti)
- jednou za pololetí žák vypracuje slohovou práci
- učitel hodnotí výstavbu jazykových projevů písemných i ústních
- hodnocení samostatné práce žáka s textem
- dále jsou žáci hodnoceni za ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, kvalitu a rozsah získaných dovedností, schopnost je uplatňovat samostatně při řešení úkolů, za tvořivost a samostatnost

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto kompetencí:

Komunikativní kompetence

- vhodně se vyjadřovat v různých situacích, správně se prezentovat, formulovat a obhajovat své názory, diskutovat a respektovat názory druhých, dodržovat jazykové normy a zvládat odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu, reagovat na hodnocení svého jednání ze strany druhých, přijímat kritiku

Digitální kompetence

- využívat internet, získávat informace z otevřených zdrojů a kriticky k nim přistupovat, být mediálně gramotní
- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy

Kompetence k pracovnímu uplatnění

- vhodně se prezentovat na trhu práce a komunikovat s potenciálními zaměstnavateli

Kompetence k učení

- pracovat s textem, vyhledávat a zpracovávat informace, být čtenářsky gramotní, poslouchat s porozuměním mluvené projevy a pořizovat si poznámky

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chránit kulturní hodnoty, mít přehled o kulturním dění

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
- masová média
- realizace mediální výchovy
- žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli využívat masová média pro své potřeby, informace kriticky hodnotit a odolávat jednoduché myšlenkové manipulaci, k tomu, aby si vážili kulturních hodnot a životního prostředí

Člověk a svět práce

- vhodná a uměřená sebeprezentace při vstupu na trh práce
- formulace vlastního očekávání, priorit
- verbální komunikace
- práce s tiskem, inzeráty
- komunikace se zaměstnavateli, písemné vyjadřování – životopis, žádost o místo, motivační dopis

Člověk a digitální svět

- využití digitálních technologií k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci vhodným způsobem vzhledem ke komunikační situaci
- využití potenciálu, který nabízejí digitální média, při tvořivých činnostech, uplatňování estetických kritérií
- práce s programy pro výuku českého jazyka a literatury, využívání interaktivních online cvičení

ROZPIS UČIVA – ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - orientuje se v soustavě jazyků - rozlišuje spisovný jazyk a jeho varianty, obecnou češtinu a dialekty, rozpoznává stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny - řídí se zásadami správné výslovnosti - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - orientuje se ve výstavbě textu - ovládá a uplatňuje základní principy jeho výstavby - odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně, přednese krátký projev - vysvětlí specifické rysy psaného a mluveného projevu - rozpozná funkční styl a slohový útvar - chápe podstatu vyprávěcího slohového postupu - popíše základní normy administrativních Útvarů	1. Obecné poznatky o jazyce - jazyk jako nástroj dorozumění, jazykové skupiny - národní jazyk a jeho útvary - jazykové příručky 1.2 Zvuková stránka jazyka - základy spisovné výslovnosti - mluvený projev, monolog, dialog 1.3 Principy českého pravopisu - pravopis lexikální – vyjmenovaná slova, psaní ě/je, mě/mně, předpon s/se, z/ze, vz, velkých písmen u vlastních jmen 1.4 Stylistika - základy psaného projevu, slohotvorní činitelé, funkční styly - prostě sdělovací styl, vypravování - administrativní styl, životopis, žádost o místo, inzerát, motivační dopis	64 32
- vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl - chápe význam literatury pro rozvoj člověka - samostatně vyhledává informace v této oblasti - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře - popíše vhodné společenské chování v dané situaci - uplatňuje ve svém životě estetická hlediska - je tolerantní k estetickému cítění jiných lidí	1.5 Umění a literatura - základy literární teorie - ústní lidová slovesnost - mytologie, bible, báje a pověsti - antická literatura - středověká literatura - husitská literatura - humanismus a renesance - baroko - národní obrození 1.6 Kultura - lidové umění - společenská kultura, principy a normy kulturního chování, společenská výchova	32

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u>		64
Žák: - uplatňuje znalosti českého pravopisu - vhodně se prezentuje, umí argumentovat a obhajovat svá stanoviska - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní - vhodně klade otázky a formuluje odpovědi - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - přednese krátký projev - ovládá základní principy tvarosloví - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - vystihne charakteristické znaky různých druhů projevu a rozdíly mezi nimi - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar - posoudí kompozici projevu, jeho slovní zásobu a skladbu - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu především popisného a výkladového	2.1 Pravopis morfologický - koncovky podstatných, přídavných jmen a sloves 2.2 Mluvený projev - komunikační situace - verbální a nonverbální komunikace 2.3 Tvarosloví - slovní druhy - mluvnické kategorie jmen, sloves, slova neohebná 2.4 Slovní zásoba - význam slova a změny slovního významu - homonyma, synonyma, antonyma - obohacování slovní zásoby 2.6 Větná skladba - věta jednoduchá, větné členy 2.7 Odborný styl - popis, odborný popis - charakteristika	32
- vysvětlí základní rozdíl mezi romantismem a realismem, vyjmenuje hlavní představitele - poznává stavební slohy a styly - orientuje se v nabídce kulturních institucí - uvědomuje si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury	2.8 Obraz světa v literatuře 19. století - romantismus v české a světové literatuře - realismus v české a světové literatuře 2.9 Kultura a společenská kultura - přehled kulturních institucí - estetické normy, reklama	32

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>3. ročník</u>		32
Žák: - zvládá obsahovou stránku výpovědi, využije znalosti syntaktického pravopisu při psaném projevu - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru - orientuje se v různých stylech působení sdělovacích prostředků - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, správně je vybírá, orientuje se v nich a přistupuje k nim kriticky - má přehled o knihovnách a jejich službách - používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů - samostatně zpracovává informace - pořizuje z odborného textu výpisky a konspekty - orientuje se v denním tisku a tisku podle svých zájmů - rozumí obsahu textu i jeho části	3.1 Souhrnné opakování pravopisu 3.2 Skladba - věta jednoduchá - souvětí 3.3 Odborná slovní zásoba 3.4 Publicistický styl (mluvená a psaná publicistika) 3.5 Výklad 3.6 Úvaha 3.7 Práce s textem a získávání informací - knihovny, způsob výpůjček - orientace v textu, metody čtení - osnova, konspekt, výpisky	16
- vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl - charakterizuje jednotlivé umělecké směry - vyjmenuje nejvýraznější autory domácí i světové literatury s námětem 1. a 2. světové války - diskutuje o díle na základě vlastní zkušenosti (kniha, film) - chová se vhodně v dané společenské situaci	3.8 Literatura a umění - moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. století - obraz války v literatuře 20. století - věda a technika v literatuře - napětí v literatuře 3.9 Kultura a společenská kultura - kultura bydlení - společenská výchova	16

4.2 UČEBNÍ OSNOVA – ANGLICKÝ JAZYK

Název ŠVP: Instalatér

Kód a název oboru vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 192

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- žák pracuje se slovníkem, odbornými jazykovými publikacemi a vyhledá potřebné informace
- zpracuje cizojazyčný text
- žák komunikuje v běžných situacích (požádá o pomoc, představí se, zeptá se na cestu, omluví se, domluví se v restauraci)
- vytvoří souvislý text na dané téma
- během celého studia získá slovní zásobu v rozsahu 1500 slov (včetně odborné) a dosáhne plánované jazykové úrovně A2
- vést žáky k tomu, aby byli schopni využívat digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů, k jejich sdílení, předávání a prezentaci vhodným způsobem vzhledem ke komunikační situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce, k využití potenciálu, který nabízejí digitální média, při tvořivých činnostech, uplatňování estetických kritérií

b) charakteristika učiva

- naváže na znalosti a dovednosti získané na základní škole (základy gramatiky, konverzační témata, například rodina, seznamování, volný čas, sport, kultura)
- procvičí konverzaci v situacích reálného života (v restauraci, při seznamování, telefonování) a ve svém oboru
- získá odbornou slovní zásobu v návaznosti na odborné předměty a praxi, seznámí se s odbornou terminologií a jejím využitím v praxi

c) pojetí výuky

- výuka bude probíhat v jazykové učebně, konverzace se zaměří na rozšíření slovní zásoby (získání nových odborných výrazů v oboru instalatér), jednoduchou komunikaci v situacích běžného života a její procvičení, gramatická oblast bude rozdělena do tří ročníků v návaznosti na konverzační témata
- při výuce bude použita učebnice dle výběru vyučujícího a na základě schválení předmětové komise, audio a videonahrávky, odborné texty a návody
- výuka dovede žáky k využití anglického jazyka v praxi

d) hodnocení výsledků žáků

- osvojení slovní zásoby, její rozsah a využití, schopnost komunikace, porozumění mluvenému a psanému textu a orientace v něm
- přihlédnutí k aktivitě v hodinách, hodnocení známkováním
- způsob prověřování získaných vědomostí – v testu, ústním zkoušením, v situačních hrách (rozhovory, scénky)

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy, pořizovat si poznámky
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí

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 odpovědně plnit 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

- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě

Digitální kompetence

- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- využívat internet, získávat informace z otevřených zdrojů a kriticky k nim přistupovat, být mediálně gramotní
- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- navazuje pomocí získaných znalostí v anglickém jazyce vstřícné mezilidské vztahy a předchází konfliktním situacím
- formuluje své myšlenky, postoje a názory (plány do budoucna, seberealizace)

Člověk a životní prostředí

- obsáhne v odborné terminologii problematiku ochrany životního prostředí (například vhodné materiály)
- zdravý životní styl

Člověk a svět práce

- sestavování životopisu, odpovědi na inzerát, přijímací pohovory a výběrová řízení

Člověk a digitální svět

- využití digitálních technologií k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci vhodným způsobem vzhledem ke komunikační situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce

ROZPIS UČIVA- ANGLICKÝ JAZYK

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - orientuje se v přiměřených souvislých projevech a krátkých rozhovorech rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, najde v textu důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží vhodný text	Všeobecná témata: - Osobní údaje, pozdravy, představení - Rodina a každodenní život - Škola a vzdělávání - Domov a bydlení - Nakupování a jídlo - Cestování Oborová témata: - Nářadí a materiály pro instalátérské práce - Základy vodoinstalace a kanalizace - Pracovní prostředí a bezpečnost Gramatika: - Slovesa „to be“, „have got“ - Přítomný čas prostý (kladná, záporná, otázka) - Osobní, přivlastňovací, ukazovací zájmena - Členy (neurčitý, určitý) - Číslovky, dny, měsíce, roky - Předložky místa a času - Rozkazovací způsob - Slovosled v oznamovací a tázací větě - Tvoření množného čísla - Základní slovotvorba (předpony, přípony)	64

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u> Žák: - orientuje se v přiměřených souvislých projevech a krátkých rozhovorech rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, najde v textu důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží vhodný text	Všeobecná témata: - Popis pracovního dne a činností - Dopravní prostředky - Zdraví, nemoci a bezpečnost - Práce a povolání - Volný čas a životní styl - Realie anglicky mluvících zemí Oborová témata: - Popis montáže a oprav - Práce s technickými výkresy - Komunikace se zákazníkem Gramatika: - Minulý čas prostý (pravidelná a nepravidelná slovesa) - Budoucí čas (will, going to) - Modální slovesa (can, must, have to, should) - Stupňování přídavných jmen a příslovcí - Some / any / much / many / a lot of - Počítatelná a nepočítatelná podstatná jména - Předpřítomný čas (základy) - Vztažné věty (who, which, that) - Spojky (and, but, because, so) - Základní podmínkové věty (1. typ)	64

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>3. ročník</u> Žák: - orientuje se v přiměřených souvislých projevech a krátkých rozhovorech rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, najde v textu důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží vhodný text	Všeobecná témata: - Práce a pracovní zkušenosti - Věda a technologie - Životopis, pracovní pohovor, inzerát - E-mailová a formální korespondence - Životní prostředí - Česká republika Oborová témata: - Instalace zařízení a rozvodů - Diagnostika závad a opravy - Pracovní pohovor a odborná prezentace Gramatika: - Předpřítomný čas (rozšířeně) - Trpný rod (v přítomném a minulém čase) - Minulý čas průběhový - Rozdíl mezi minulým časem prostým a průběhovým - Podmínkové věty (1. a 2. typ) - Nepřímá řeč (základy) - Frázová slovesa (základní) - Used to - Formální jazyk (životopis, e-mail, dopis) - Slovo tvorba (předpony, přípony, složeniny)	64

4.3 UČEBNÍ OSNOVA – NĚMECKÝ JAZYK

Název ŠVP: *Instalatér*

Kód a název oboru vzdělávání: *36-52-H/01 Instalatér*

Forma vzdělávání: *denní*

Celkový počet hodin za studium: *192*

Platnost: *od 1. 9. 2025*

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- žák pracuje se slovníkem, odbornými jazykovými publikacemi a vyhledá potřebné informace
- zpracuje cizojazyčný text
- žák komunikuje v běžných situacích (požádá o pomoc, představí se, zeptá se na cestu, omluví se, domluví se v restauraci)
- vytvoří souvislý text na dané téma
- během celého studia získá slovní zásobu v rozsahu 1500 slov (včetně odborné) a dosáhne plánované jazykové úrovně A2
- žák je schopen využívat digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů, k jejich sdílení, předávání a prezentaci vhodným způsobem vzhledem ke komunikační situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce, k využití potenciálu, který nabízejí digitální média, při tvořivých činnostech, uplatňování estetických kritérií

b) charakteristika učiva

- naváže na znalosti a dovednosti získané na základní škole (základy gramatiky, konverzační témata, například rodina, seznamování, volný čas, sport, kultura)
- procvičí konverzaci v situacích reálného života (v restauraci, při seznamování, telefonování) a ve svém oboru
- získá odbornou slovní zásobu v návaznosti na odborné předměty a praxi, seznámí se s odbornou terminologií a jejím využitím v praxi

c) pojetí výuky

- výuka bude probíhat v jazykové učebně, konverzace se zaměří na rozšíření slovní zásoby (získání nových odborných výrazů v oboru instalatér), jednoduchou komunikaci v situacích běžného života a její procvičení, gramatická oblast bude rozdělena do tří ročníků v návaznosti na konverzační témata
- při výuce bude použita učebnice dle výběru vyučujícího a na základě schválení předmětové komise, audio a videonahrávky, odborné texty a návody
- výuka dovede žáky k využití německého jazyka v praxi

d) hodnocení výsledků žáků

- osvojení slovní zásoby, její rozsah a využití, schopnost komunikace, porozumění mluvenému a psanému textu a orientace v něm
- přihlédnutí k aktivitě v hodinách, hodnocení známkováním
- způsob prověřování získaných vědomostí - v testu, ústním zkoušením, v situačních hrách (rozhovory, scénky)

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem, vyhledávat efektivně a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy, pořizovat si poznámky
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí

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 odpovědně plnit 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

- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě

Digitální kompetence

- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- využívat internet, získávat informace z otevřených zdrojů a kriticky k nim přistupovat, být mediálně gramotní
- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- navazuje pomocí získaných znalostí v německém jazyce vstřícné mezilidské vztahy a předchází konfliktním situacím
- formuluje své myšlenky, postoje a názory (plány do budoucna, seberealizace)

Člověk a životní prostředí

- obsáhne v odborné terminologii problematiku ochrany životního prostředí (například vhodné materiály)
- zdravý životní styl

Člověk a svět práce

- sestavování životopisu, odpovědi na inzerát, přijímací pohovory a výběrová řízení

Člověk a digitální svět

- využití digitálních technologií k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci vhodným způsobem vzhledem ke komunikační situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce

ROZPIS UČIVA - NĚMECKÝ JAZYK

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>		64
Žák		
- orientuje se v přiměřených souvislých projevech a krátkých rozhovorech rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů	1.1 Společenské obraty (pozdravy, seznámení)	13
- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- osobní zájmena v 1. pádě, časování sloves v přítomném čase, pořádek slov ve větě oznamovací a tázací	
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, najde v textu důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky	1.2 Moje rodina a popis osoby Náradí, materiál	13
- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží vhodný text	- skloňování podstatných jmen v jednotném čísle, sloveso haben, zápor, základní číslovky	
	1.3 Nakupování	13
	- předložky se 3. pádem, předložky se 4. pádem, skloňování osobních zájmen, předměty ve větě, nepřímý pořádek slov ve větě oznamovací, wer a was	
	1.4 Gastronomie Režim dne, volný čas	13
	- přivlastňovací zájmena, vyjadřování českého svůj, nepravidelné časování sloves, rozkazovací způsob, určování času	
	1.5 Bydlení Stavební práce	12
	- slabé skloňování podstatných jmen, množné číslo podstatných jmen, předložky se 3. a 4. pádem, slovesa stehen, stellen, liegen, legen, vazba es gibt	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u>		64
Žák		
- orientuje se v přiměřených souvislých projevech a krátkých rozhovorech rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů	2.1 Kultura a média	13
- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- zájmena dieser a jeder, způsobová slovesa a sloveso wissen, označení míry, hmotnosti a množství po číslovkách, doch v odpovědi na zápornou otázku, předpona un-	
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, najde v textu důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky	2.2 Sport a zdravý životní styl	13
- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží vhodný text	Počasí	
	- předpony, zvrtná slovesa, časové údaje, slovesa typu unterhalten, einladen,	
	2.3 Inzerát	13
	Povolání	
	Rozvody v domě	
	- opakování gramatiky, skloňování přídavných jmen	
	2.4 Cestování, prázdniny, popis cesty, doklady	13
	- stupňování přídavných jmen a příslovčí, zeměpisné názvy, souřadící spojky	
	2.5 Škola, životopis	12
	- časování slovesa werden, préteritum, zájmeno jemand, zápor nichts, niemand, nie(mals)	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>3. ročník</u>		64
Žák:		
- orientuje se v přiměřených souvislých projevech a krátkých rozhovorech rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů	3.1 Služby - komunikace se zákazníkem Banka, směnárna - perfektum 1. část, slovesa na -eln, -ern, podmět man a es	13
- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	3.2 Zdraví, nemoci, úraz Ochranné pomůcky při práci na stavbě - budoucí čas, slovosled ve vedlejší větě, perfektum 2. část	13
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, najde v textu důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky	3.3 Ekologie a ochrana životního prostředí Stavební firma - vazby sloves, zájmenná příslovce, vlastní jména osob, otázka zjišťovací	13
- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží vhodný text	3.4 Německy mluvící země - opakování – préteritum, perfektum, vazby sloves	13
	3.5 Česká republika Stavba domu - vedlejší věta předmětná a účelová, konstrukce zu, um...zu	12

4.4 UČEBNÍ OSNOVA - OBČANSKÁ NAUKA

Název ŠVP: Instalatér

Kód a název oboru vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 96

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- seznámit žáky s principy fungování demokratické společnosti
- pozitivně ovlivňovat hodnotovou orientaci žáků tak, aby byli slušnými a informovanými občany svého demokratického státu
- vytvářet u žáků pozitivní vztah k sobě i druhým lidem, vést je k ochraně životního prostředí
- podporovat rozvoj empatie, utvářet správný postoj k problémům typu rasismus, šikana, násilí
- naučit žáky správně formulovat a vyjadřovat své názory na politické, sociální, praktické ekonomické a etické otázky a diskutovat o nich
- vést žáky k toleranci, asertivitě a pozitivnímu jednání
- vést žáky k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za vlastní život, význam vzdělávání i celoživotního učení pro udržení konkurenceschopnosti, byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře, orientovali se ve světě práce, získali praktické dovednosti pro budoucí pracovní život, aby byli schopni efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky
- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech a vzdělávací nabídce v relevantních informačních zdrojích, kriticky hodnotit informace, rozvíjet mediální gramotnost a odolávat jednoduché myšlenkové manipulaci
- naučit žáky znát jejich základní práva a povinnosti, důraz je kladen na přípravu pro praktický život
- seznámit žáky s historií země a jejím současným zakotvením v mezinárodních institucích
- vést žáky k tomu, aby byli schopni využívat digitálních technologií 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, k získávání a hodnocení informací z různých zdrojů

b) charakteristika učiva

- v tomto předmětu by si měl žák osvojit potřebné znalosti problematiky postavení člověka v lidském společenství, postavení člověka jako občana, problematiky České republiky, Evropy a světa
- žák získá přehled o problémech soužití různých společenských skupin, o možnostech zapojení občana do života demokratického státu
- naučí se pracovat s informacemi a dokáže je kriticky hodnotit
- žák získá přehled o základních právních vztazích, o historii české státnosti a současném postavení České republiky ve světě, v Evropské unii a v globalizovaném světě

- učí se řešit konflikty, asertivnímu jednání, seznámí se s principy rovnoprávnosti

c) pojetí výuky

- ve výuce se užívají metody slovní (vyprávění, vysvětlování, přednáška, práce s textem, rozhovor), metody aktivizující (diskusní, řešení problémů, didaktické hry) a komplexní výukové metody (frontální výuka, skupinová a kooperativní výuka, samostatná práce žáků, brainstorming, výuka podporovaná počítačem)
- žáci pracují s vybraným textem, zpracovávají informace z médií, samostatně řeší zadané úkoly, pracují s informacemi předkládanými vyučujícím, poznatky si zapisují do sešitů

d) hodnocení výsledků žáků

- úroveň získaných dovedností žáků je hodnocena dle klasifikačního řádu školy, prověřování znalostí bude probíhat písemnou i ústní formou
- žáci budou hodnoceni především za hloubku porozumění společenským jevům, za schopnost kriticky myslet a vyjadřovat své názory

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Občanské kompetence

- žáci jsou vedeni k tomu, aby se zajímali o politické dění, dodržovali zákony, respektovali práva a osobnost druhých, vystupovali proti xenofobii a diskriminaci, řídili se morálními principy a zásadami společenského chování

Personální a sociální kompetence

- předmět učí žáky vytvářet vstřícné mezilidské vztahy, pracovat v týmu, působí na formování postojů žáka

Komunikativní kompetence

- žák se učí formulovat své názory, účastnit se aktivně diskusí, vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a společenského chování

Kompetence k řešení problémů

- spolupráce v týmu, získávání informací

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, chápat nutnost celoživotního vzdělávání

Digitální kompetence

- využívat internet, získávat informace z otevřených zdrojů a kriticky k nim přistupovat, být mediálně gramotní
- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě s ohledem na konkrétní situaci a účel

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické obci

- osobnost a její rozvoj
- společnost, jednotlivci a společenské skupiny
- kultura, náboženství
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život
- stát, politický systém, politika, soudobý svět
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita

Člověk a životní prostředí

- současné globální problémy, možnosti řešení ekologických problémů v občanském životě

Člověk a svět práce

- soustava školního vzdělávání v ČR, formální a neformální vzdělávání, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání po absolvování SŠ, možnosti vzdělávání v zahraničí, další profesní vzdělávání, nutnost celoživotního učení jako požadavku pro osobní růst a profesní restart

Člověk a digitální svět

- využívání digitálních technologií 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
- získávání a hodnocení informací z různých zdrojů

ROZPIS UČIVA - OBČANSKÁ NAUKA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - popíše strukturu současné společnosti, charakterizuje její jednotlivé základní složky z hlediska sociálního a etnického, objasní, do kterých společenských skupin sám patří - objasní na konkrétních příkladech, jak vzniká napětí a konflikt mezi majoritou a některou z minorit - vyvodí z pozorování života kolem sebe příčiny sociální nerovnosti a chudoby, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry chudobu řešit - vysvětlí, kam by se mohl obrátit, když se dostane do sociální situace, kterou nezvládne pouze vlastními silami - objasní význam dobrých sousedských vztahů a solidarity v komunitě - vysvětlí nacistické snahy o likvidaci českého národa v letech 1939-1945, popíše holocaust a genocidu Židů a Romů - popíše způsoby ovlivňování veřejnosti a najde jejich konkrétní současný příklad - vysvětlí, co se rozumí rovnoprávností mužů a žen, uvede příklady, kdy je tato rovnoprávnost porušována - popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy - vysvětlí, čím mohou být nebezpečné náboženské sekty a náboženský fundamentalismus - vyhledává a vyhodnocuje informace o vzdělávací nabídce, orientuje se v ní, uvědomuje si důležitost významu vzdělání, celoživotního učení	1.1 Člověk v lidském společenství - osobnost, lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy - odpovědnost, slušnost, optimismus, dobrý vztah k lidem jako základ soužití v rodině - sociální role, konflikt rolí - hospodaření jednotlivce a rodiny - sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti, řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů - komunita, dav, publikum, veřejnost - rasy, etnika, národy a národnosti, majorita a minority, klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního obohacování a problémy multikulturního soužití - genocida v době druhé světové války (Židů, Romů, Slovanů) - migrace v současném světě, migranti, azylanti - postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti - víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus - svět práce – sebereflexe ve vztahu k osobním profesním a vzdělávacím plánům, studijním výsledkům, schopnostem, osobní portfolio dovedností - význam celoživotního učení jako požadavku pro osobní růst a profesní restart - formální a neformální vzdělávací příležitosti, možnosti vzdělávání v zahraničí, návaznosti na vzdělávání po absolvování střední školy	32

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u> Žák: - charakterizuje demokracii a objasní, jak demokracie dnešní doby funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita) - vysvětlí význam lidských práv zakotvených v českých zákonech - včetně práv dětí - ví, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena - vysvětlí funkci masových médií a dovede aplikovat kritický přístup k nim a využívat jejich nabídku pro svou zábavu i osobnostní rozvoj, objasní úlohu demokratického státu - popíše český politický systém, objasní úlohu politických stran a svobodných voleb - uvede příklady extremismu, vysvětlí, proč jsou extremistické jednání a názory nebezpečné - na příkladu (z médií nebo jiných zdrojů) vysvětlí, jaké metody používají teroristé a za jakým účelem - na příkladech ze společenského dění doloží občanskou angažovanost a vysvětlí, proč je důležitá - debatuje o tom, jaké vlastnosti by měl mít ideální občan demokratického státu - aplikuje zásady slušného chování a řešení konfliktů - objasní, co se rozumí šikanou a vandalismem, posoudí, jaké mají tyto negativní jevy důsledky - popíše činnost policie, soudů, advokacie a notářství - objasní, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - popíše, jaké závazky vyplývají ze smluv běžných v praktickém životě a z vlastnického práva - hájí své spotřebitelské zájmy, například uplatněním reklamace - vysvětlí práva a povinnosti 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)	2.1 Člověk jako občan - základní hodnoty a principy demokracie - lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí - svobodný přístup k informacím, média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, maximální využití potenciálu médií - stát a jeho funkce, ústava a polický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva - politika, politické strany a volby - politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus - teror a terorismus - občanská participace, občanská společnost, občanské činnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití, slušnost a dobré chování jako základ demokratických vztahů mezi lidmi 2.2 Člověk a právo - právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy - soustava soudů v ČR, právnícká povolání (notáři, advokáti, soudcové) - právo a mravní odpovědnost v běžném životě - právo vlastnické, právo duševního vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu - rodinné právo, 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), specifika trestné činnosti a trestání mladistvých	32

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>3. ročník</u> Žák: - vysvětlí význam událostí, které se pojí se státními svátky a významnými dny - na základě znalostí o demokracii vysvětlí, ve kterých obdobích od vzniku ČSR v roce 1918 do současnosti lze režim, jenž u nás vládl, označit za demokratický, uvede významné osobnosti - popíše státní symboly - najde ČR na mapě světa a Evropy, popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy - popíše civilizační sféry soudobého světa, hlavní světová náboženství - uvede příklady velmocí, vyspělých států a rozvojových zemí, posoudí jejich úlohu a problémy - popíše skladbu a cíle EU, postavení ČR v EU - vysvětlí funkci OSN a NATO - uvede příklady globalizace a diskutuje o některých názorech na její důsledky - vysvětlí, co má vliv na cenu zboží - dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat 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 zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu - 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 - dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné - vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří - dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci - vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti	3.1 Česká republika, Evropa a svět - český stát v průběhu dějin – významné mezníky, události, tradice a osobnosti moderní české státnosti - české státní a národní symboly - ČR a její sousedé - současný svět – bohaté a chudé země; velmoci, vyspělé státy a rozvojové země - civilizační sféry a světová náboženství - ohniska konfliktů v soudobém světě - skladba a cíle EU, hlavní orgány EU - ČR jako člen EU - OSN - funkce a činnost - NATO a Česká republika - globalizace, globální problémy 3.2 Člověk a hospodářství - trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena) - hledání zaměstnání, služby úřadů práce - nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace - vznik, změna a ukončení pracovního poměru - povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele - druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu - peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk - mzda časová a úkolová - daně, daňové přiznání - sociální a zdravotní pojištění - služby peněžních ústavů - pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům	32

4.5 UČEBNÍ OSNOVA – TĚLESNÁ VÝCHOVA

Název ŠVP: Instalatér

Kód a název oboru vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 96

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- pomáhá k rozvoji tělesné zdatnosti a tím i vývoji k všestranně kultivované osobnosti
- rozvíjí pohybové dovednosti a schopnosti s cílem dosáhnout optimálního pohybového rozvoje každého jedince
- umožňuje větší seberealizaci a rozvoj adekvátního sebevědomí
- ukazuje význam pravidel sportovních aktivit v životě jedince a jejich důsledky pro kolektivní cítění
- vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
 - vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chránit
 - rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví
 - preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány
 - získat znalosti a dovednosti potřebné k preventivní a aktivní péči o zdraví a k bezpečnému používání digitálních technologií
 - bezpečně jednat v krizových situacích (osobního a veřejného ohrožení) a za mimořádných událostí
 - poskytnout neodkladnou první pomoc
 - racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení
 - chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, chemické látky)
 - pojmout zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu životu
 - posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup
 - vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž
 - připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu
 - usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti
 - pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti
 - 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
 - preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu
 - dosáhnout optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností

b) charakteristika učiva

- navazuje na znalosti a dovednosti získané na základní škole
- zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci, jednak učivo tělesné výchovy
- seznamuje s odbornou terminologií a využitím nových informačních technologií při sportovních aktivitách určuje zásady správného sportovního tréninku s prvky relaxace, regenerace a kompenzace
- zdůrazňuje hygienu a bezpečnost při cvičení a tím prevenci úrazů a nemocí
- eliminuje dopad komerční reklamy určující ideál krásy a podtrhuje správnou výživu a stravovací návyky, řeší prevenci rizikového návykového chování a zdůrazňuje pevné partnerské vztahy a zdravou sexualitu

c) pojetí výuky

- vyučování probíhá ve školní tělocvičně, posilovně a venkovním areálu ve dvouhodinových blocích praktického charakteru a v jednohodinové dotaci navazující na zásady zdravého životního stylu
- výuka se uskutečňuje formou skupinovou na stanovištích, frontovou při nácviku a hromadnou při opakování naučených prvků
- plavecký výcvik proběhne za přítomnosti dozoru plaveckého instruktora krytého bazénu
- k výuce budou využívány i nové informační technologie vztahující se k turistice, horolezectví či vodáctví

d) hodnocení výsledků žáků

- plnění požadavků dle stanovených limitů
- přihlédnutí k aktivitě a vztahu žáka ke sportovním činnostem
- zapojení studenta do soutěží a disciplín v rámci školy, města, republiky
- účast na sportovních kurzech a výcvicích
- v pololetí a na konci školního roku hodnocení známkou

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, vytvořit si vhodný studijní režim a podmínky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení

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 odpovědně plnit svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- mít vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku

Člověk a digitální svět

- získat znalosti a dovednosti potřebné k preventivní a aktivní péči o zdraví a k bezpečnému používání digitálních technologií

ROZPIS UČIVA – TĚLESNÁ VÝCHOVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>		32
Žák:	1.1 Péče o zdraví	4
- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - definuje hrozící nebezpečí a doporučí, jak na ně reagovat - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	- činitelé ovlivňující zdraví (životní prostředí, styl, výživa) - duševní zdraví a rozvoj osobnosti, nemoci a úrazy - zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - signály CO, evakuace, integrovaný záchranný systém (mimořádné události, živelné pohromy, havárie) - první pomoc (umělé dýchání, zástava srdce)	
- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a udržuje je a ošetřuje - připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání	1.2 Tělesná výchova	2
- uplatňuje osvojené způsoby relaxace - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - kontroluje pohyby jednotlivých částí těla	- teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví - odborné názvosloví - hygiena a bezpečnost - pravidla sportovních soutěží - zdroje informací - pohybové dovednosti - tělesná cvičení: pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační a relaxační	
- uplatňuje zásady sportovního tréninku - vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - využívá pohybových činností pro zvyšování tělesné zdatnosti - zvládne techniku základních atletických disciplín	1.3 Gymnastika	6
- zapojí se do organizace turnajů a soutěží a zpracuje jednoduchou dokumentaci - uplatní techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - participuje na týmových herních činnostech družstva - rozliší jednání fair play od nesportovního jednání	- gymnastika: cvičení na nářadí, akrobacie, šplh - kondiční programy cvičení (posilování)	
	1.4 Atletika	7
	- běžecká abeceda - rozvoj rychlosti - technika běhu (rychlý, vytrvalý) a nízkého startu - technika skoku do dálky - hod granátem - vytrvalostní běh v terénu	
	1.5 Sportovní hry	6
	Volejbal - základní herní činnosti jednotlivce Basketbal - základní herní činnosti jednotlivce Florbal - vedení míčku, driblíng s míčkem, přihrávka Fotbal - zpracování míče, přihrávka	

- ovládá základní techniku pádů, charakterizuje úpolové sporty, ovládá základní techniku obrany - zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si tělesný režim ve shodě se zjištěnými údaji - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	1.6 Úpoly - pády, základní sebeobrana - přetahy a přetlaky, druhy a techniky úpolových sportů 1.7 Testování tělesné zdatnosti - motorické testy 1.8 Zdravotní tělesná výchova - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity	2 2 3
--	--	----------------------------

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u>		32
Žák:	2.1 Péče o zdraví	4
- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - definuje hrozící nebezpečí a doporučí, jak na ně reagovat - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	- činitelé ovlivňující zdraví (životní prostředí, styl, výživa) - duševní zdraví a rozvoj osobnosti, nemoci a úrazy - zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - signály CO, evakuace, integrovaný záchranný systém (mimořádné události, živelné pohromy, havárie) - první pomoc (umělé dýchání, zástava srdce)	
- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a udržuje je a ošetřuje - připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání	2.2 Tělesná výchova	2
- uplatňuje osvojené způsoby relaxace - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - kontroluje pohyby jednotlivých částí těla	- teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví - odborné názvosloví - hygiena a bezpečnost - pravidla sportovních soutěží - zdroje informací - pohybové dovednosti - tělesná cvičení: pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační a relaxační	
- uplatňuje zásady sportovního tréninku - vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - využívá pohybových činností pro zvyšování tělesné zdatnosti - zvládne techniku základních atletických disciplín	2.3 Gymnastika	6
- zapojí se do organizace turnajů a soutěží a zpracuje jednoduchou dokumentaci - uplatní techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - participuje na týmových herních činnostech družstva - rozliší jednání fair play od nesportovního jednání	- gymnastika: cvičení na nářadí, akrobacie, šplh - kondiční programy cvičení (posilování)	
	2.4 Atletika	7
	- běžecká abeceda - rozvoj rychlosti - technika běhu (rychlý, vytrvalý) a nízkého startu - technika skoku do dálky - hod granátem - vytrvalostní běh v terénu	
	2.5 Sportovní hry	6
	Volejbal - základní herní činnosti jednotlivce Basketbal - základní herní činnosti jednotlivce Florbal - vedení míčku, driblíng s míčkem, přihrávka Fotbal - zpracování míče, přihrávka	

- ovládá základní techniku pádů, charakterizuje úpolové sporty, ovládá základní techniku obrany - zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si tělesný režim ve shodě se zjištěnými údaji - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	2.6 Úpoly - pády, základní sebeobrana - přetahy a přetlaky, druhy a techniky úpolových sportů 2.7 Testování tělesné zdatnosti - motorické testy 2.8 Zdravotní tělesná výchova - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity	2 2 3
--	--	----------------------------

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>3. ročník</u>		32
Žák:	3.1 Péče o zdraví	4
- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - definuje hrozící nebezpečí a doporučí, jak na ně reagovat - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	- činitele ovlivňující zdraví (životní prostředí, styl, výživa) - duševní zdraví a rozvoj osobnosti, nemoci a úrazy - zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - signály CO, evakuace, integrovaný záchranný systém (mimořádné události, živelné pohromy, havárie) - první pomoc (umělé dýchání, zástava srdce)	
- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a udržuje je a ošetřuje - připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání	3.2 Tělesná výchova	2
- uplatňuje osvojené způsoby relaxace - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - kontroluje pohyby jednotlivých částí těla	- teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví - odborné názvosloví - hygiena a bezpečnost - pravidla sportovních soutěží - zdroje informací - pohybové dovednosti - tělesná cvičení: pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační a relaxační	
- uplatňuje zásady sportovního tréninku - vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - využívá pohybových činností pro zvyšování tělesné zdatnosti - zvládne techniku základních atletických disciplín	3.3 Gymnastika	6
- zapojí se do organizace turnajů a soutěží a zpracuje jednoduchou dokumentaci - uplatní techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - participuje na týmových herních činnostech družstva - rozliší jednání fair play od nesportovního jednání	- gymnastika: cvičení na nářadí, akrobacie, šplh - kondiční programy cvičení (posilování)	
	3.4 Atletika	7
	- běžecká abeceda - rozvoj rychlosti - technika běhu (rychlý, vytrvalý) a nízkého startu - technika skoku do dálky - hod granátem - vytrvalostní běh v terénu	
	3.5 Sportovní hry	6
	Volejbal - základní herní činnosti jednotlivce Basketbal - základní herní činnosti jednotlivce Florbal - vedení míčku, driblíng s míčkem, přihrávka Fotbal - zpracování míče, přihrávka	

- ovládá základní techniku pádů, charakterizuje úpolové sporty, ovládá základní techniku obrany - zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si tělesný režim ve shodě se zjištěnými údaji - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	3.6 Úpoly - pády, základní sebeobrana - přetahy a přetlaky, druhy a techniky úpolových sportů 3.7 Testování tělesné zdatnosti - motorické testy 3.8 Zdravotní tělesná výchova - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity	2 2 3
--	--	----------------------------

DOPLŇKOVÉ AKTIVITY

Lyžování a snowboarding

- možnost doplnění kurzu procvičením běžkařské techniky

Bruslení

- základy bruslení na ledě nebo in-line (jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení)

Plavání

- plavání pod vedením plaveckých instruktorů (plavecká štafeta měst)

Turistika a sporty v přírodě

- příprava turistické akce
- orientace v krajině
- orientační běh
- využití GPS

Sportovní den

- turnaje se zapojením všech tříd

Výsledky vzdělávání a kompetence:

- chová se v přírodě ekologicky
- využívá různých forem turistiky
- rozpoznává hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným
- připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem, zapojí se do organizace turnajů a soutěží

4.6 UČEBNÍ OSNOVA - MATEMATIKA

Název ŠVP: *Instalatér*

Kód a název oboru vzdělávání: *36-52-H/01 Instalatér*

Forma vzdělávání: *denní*

Celkový počet hodin za studium: *160*

Platnost: *od 1. 9. 2025*

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- zprostředkovat žákům matematické poznatky, které jsou potřebné v odborném a dalším vzdělávání i praktickém životě
- rozvíjet numerické dovednosti a návyky v návaznosti na základní školu
- orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy
- efektivně numericky počítat, používat a převádět běžně používané jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny)
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě
- vyhodnotit informace získané z různých zdrojů reálných situací - grafů, diagramů a tabulek
- správně se matematicky vyjadřovat
- zkoumat a řešit problémy
- podílet se na rozvoji logického myšlení
- přispívat k formování žádoucích rysů osobnosti žáků, jako je vytrvalost, houževnatost a kritičnost
- pracovat s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků

b) charakteristika učiva

- obsahově navazuje na učivo matematiky základní školy a zaměřuje se na rozšiřování poznatků ve vybraných okruzích učiva:
 - číselné obory
 - mocniny a odmocniny
 - rovnice a nerovnice
 - funkce
 - stereometrie
- učivo je členěno na složku základní (stěžejní): číselné obory, rovnice, planimetrie, stereometrie, a doplňkovou: mocniny a odmocniny, funkce, výrazy, statistika, která povede k dalšímu profesnímu rozvoji žáka v následujícím období v kontinuitě s jeho sebevzděláváním dle stávajících potřeb praxe
- z daných okruhů bude vycházet posílení logického myšlení, užití počítačové techniky při denní činnosti automechanika a schopnost žáka reagovat na proměnlivé požadavky současnosti operativním způsobem

c) pojetí výuky

- vyučování probíhá ve třídě nebo v učebně výpočetní techniky
- při vyučování se třída může dělit na skupiny

- při výkladu jsou používány vhodné modely a názorné pomůcky
- propojení teorie a praxe vycházející z aplikace matematické problematiky při dílenské činnosti, jimiž prokážou studenti svůj hlubší zájem o dílčí témata probíraného učiva ve vztahu k budoucí profesi
- použití internetu při vlastní činnosti (stránky s matematickou tematikou)
- konzultace obtížných partií látky prostřednictvím e-mailu mezi žáky a pedagogem

d) hodnocení výsledků žáků

- dvakrát za pololetí žák vypracuje písemnou práci
- každý měsíc jsou žákovy vědomosti prověřeny menší písemnou prací hodnocení známkou nebo bodovým systémem
- hodnocení činnosti studentů alternativní bodovou stupnicí umožňující ovlivnit klasifikaci žáka v pozitivním slova smyslu při zohlednění jeho aktivity
- důraz bude kladen zejména na numerické aplikace, dovednosti řešit problémy, využívat informační technologie a pracovat s informacemi

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení a umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- vyhledávat a zpracovávat informace, sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popřípadě varianty řešení, zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle

Matematické kompetence

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

Digitální kompetence

- používat nové aplikace
- využívat internet, získávat informace z otevřených zdrojů a kriticky k nim přistupovat, být mediálně gramotní
- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě s ohledem na konkrétní situaci a účel

f) aplikace průřezových témat

Člověk a svět práce

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využití informací, odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získané informace

Člověk a digitální svět

- zpracování matematických poznatků za pomoci výpočetní techniky, použití matematických programů
- práce s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků

ROZPIS UČIVA - MATEMATIKA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>		64
Žák: - provádí aritmetické operace v R - používá různé zápisy reálného čísla - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly - zaokrouhlí reálné číslo - znázorní reálné číslo na číselné ose, určí řád reálného čísla - určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem - provádí množinové operace s intervaly (sjednocení, průnik) a jejich zakreslení na číselnou osu - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky (změna cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů) - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změna ceny zboží, směna peněz, úrok) - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	1.1 Operace s čísly - číselný obor R - aritmetické operace v oboru 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	28
- provádí operace s číselnými výrazy - určí definiční obor lomeného výrazu - provádí operace s mnohočleny (sčítání, odečítání, násobení) a výrazy - rozloží mnohočlen na součin a užívá - vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu - a rozdíl druhých mocnin - modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k oboru - používá ve výpočtech vzorce a určuje výsledné částky při spoření, splátky úvěrů - interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k oboru vzdělání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	1.2 Číselné a algebraické výrazy - číselné výrazy - mnohočleny - lomené výrazy - algebraické výrazy - definiční obor lomeného výrazu - slovní úlohy	20
- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka - rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost - sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků	1.3 Planimetrie - planimetrické pojmy - polohové vztahy rovinných útvarů - metrické vlastnosti rovinných útvarů - trojúhelníky - kružnice, kruh a jejich části - rovinné útvary, konvexní a nekonvexní	16

- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a Pythagorovy věty - 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	- mnohoúhelníky - pravidelné mnohoúhelníky - složené útvary	
--	---	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u>		64
Žák:	2.1 Řešení rovnic a nerovnic	20
- řeší lineární rovnice o jedné neznámé v R - řeší soustavy dvou lineárních rovnic - řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy (v R) - vyjádří neznámou ze vzorce - užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- lineární rovnice a nerovnice o jedné neznámé - soustavy lineárních rovnic a nerovnic - rovnice s neznámou ve jmenovateli - úpravy rovnic - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úloh	
- dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce - dokáže určit ze zápisu i z grafu, kdy funkce roste, klesá nebo 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 ve vztahu k oboru - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	2.2 Funkce	22
- užívá pojem úhel a jeho velikost - vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci sin, cos, tg - určí hodnoty sin, cos, tg pomocí kalkulatoru - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie R trojúhelníku - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- pojem funkce - definiční obor a obor hodnot funkce - graf funkce - vlastnosti funkce - druhy funkcí: - přímá a nepřímá úměrnost - lineární funkce - kvadratická funkce - slovní úlohy	
	2.3 Goniometrie a trigonometrie	22
	- goniometrické funkce sin, cos, tg - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - slovní úlohy	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>3. ročník</u>		32
Žák: - určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodu a roviny, 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 - užívá a převádí jednotky objemu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	3.1 Stereometrie - polohové vztahy prostorových útvarů - metrické vlastnosti prostorových útvarů - tělesa a jejich sítě - složená tělesa - výpočet povrchu a objemu těles, složených těles	16
- užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, jistý jev - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	3.2 Pravděpodobnost v praktických úlohách - náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu - náhodný jev, opačný jev, jistý jev - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu	8
- užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr - vyhledává, vyhodnocuje a zpracuje data - porovnává soubory dat - interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách - určí četnost znaku, relativní četnost znaku a aritmetický průměr - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	3.3 Práce s daty v praktických úlohách - statistický soubor a jeho charakteristika - četnost a relativní četnost znaku - aritmetický průměr - statistická data v grafech a tabulkách	8

4.7 UČEBNÍ OSNOVA – FYZIKA

Název ŠVP: Instalatér

Kód a název oboru vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 64

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí
- vést žáky k logickému uvažování, analyzování a řešení jednoduchých přírodovědných problémů
- pozorovat a zkoumat přírodu, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje
- pochopit přírodní jevy a zákony probíhající v živé i v neživé přírodě
- zopakovat, prohloubit a rozšířit poznatky o základních pojmech, jevech, zákonitostech a souvislostech získaných na základní škole
- osvojit si vybrané poznatky tvořící teoretický základ předmětu
- žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací

b) charakteristika učiva

- učivo navazuje na znalosti žáků ze základní školy, probírají se základní poznatky včetně fyzikálních jednotek, látka rozvíjí znalosti pro odborné předměty v následujících ročnících

c) pojetí výuky

- výuka je zaměřena teoreticky a využívá odborného výkladu, literatury a audiovizuální techniky
- využívány budou různé metody práce - frontální výklad, samostatná práce, skupinové vyučování, pozorování, ukázky na videu, využívání komunikačních prostředků
- k výuce budou užity učebnice a matematicko-fyzikální tabulky, poznámky k učivu si budou žáci zaznamenávat do sešitů

d) hodnocení výsledků žáků

- vědomosti žáků budou prověřovány ústním a písemným zkoušením
- při hodnocení bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu
- samostatné práce budou hodnoceny známkou a slovně
- písemné zkoušení bude hodnoceno bodově nebo známkou

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení

Kompetence k řešení problémů

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace

Digitální kompetence

- využívat internet, získávat informace z otevřených zdrojů a kriticky k nim přistupovat, být mediálně gramotní
- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě s ohledem na konkrétní situaci a účel

f) aplikace průřezových témat

Člověk a svět práce

- Žáci chápou význam přírodních jevů a zákonitosti a dovedou je využít

Člověk a digitální svět

- práce s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací

ROZPIS UČIVA – FYZIKA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník 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 - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy a způsoby její změny - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj - 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 - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření - charakterizuje základní vlastnosti zvuku, chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu - charakterizuje světlo a jeho vlnovou délku a rychlosti v různých prostředích - 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 - popíše strukturu atomu, jádra atomu a elektronového obalu - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru	Fyzikální vzdělávání 1.1 Mechanika - kinematika - dynamika - mechanická práce a energie - mechanika tuhého tělesa - mechanika tekutin 1.2 Termika - základní poznatky - vnitřní energie - tepelné motory - pevné látky a kapaliny 1.3 Elektřina a magnetismus - elektrický náboj - elektrický proud v látkách - elektrický proud v polovodičích - magnetické pole - střídavý proud 1.4 Vlnění a optika - mechanické kmitání - zvukové vlnění - světlo - šíření světla - optické zobrazování - optické zobrazení oka 1.5 Fyzika atomu - elektromagnetické záření - jádro atomu a elektronový obal - jaderná elektrárna - jaderná energie a její využití	64 20 8 12 14 6

- charakterizuje Slunce jako hvězdu, popíše objekty ve sluneční soustavě - uvede příklady základních typů hvězd	1.6 Vesmír - sluneční soustava - Slunce a planety, komety - hvězdy a galaxie	4
--	---	----------

4.8 UČEBNÍ OSNOVA – CHEMIE A EKOLOGIE

Název ŠVP: Instalatér

Kód a název oboru vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 64

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecný cíl předmětu

- vybavit žáky přírodovědnými poznatky z oblasti chemie, obecné biologie, biologie člověka a ekologie
- předmět učí žáky analyzovat všeobecné problémy v oblasti ochrany životního prostředí, orientovat se v problematice životního prostředí v rámci obce
- učí žáky zaujímat stanovisko ke globálním ekologickým problémům, k situaci v regionu, i řešit otázky související s ochranou životního prostředí a ohrožením přírody dopravou, nárůstem počtu automobilů, možnostmi využívání alternativních paliv a využívání ekologických paliv v dopravě
- žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací

b) charakteristika učiva

- chemické, ekologické a biologické učivo je zařazeno do 2. ročníku v samostatných celcích
- důraz je kladen na ekologické vzdělávání, zejména ochranu životního prostředí

c) pojetí výuky

- využívány budou různé metody výuky – frontální výklad, samostatná práce, využívání DVD výukových programů, při výuce budou používány učebnice, práce s interaktivní tabulí, pozorování a aktuální tisk
- žáci budou učivo zaznamenávat do sešitů

d) hodnocení žáků

- klasifikace žáků vychází z klasifikačního řádu školy
- vědomosti budou prověřovány ústním zkoušením a písemnými testy
- hodnocení žáků při zkoušení bude prováděno slovně, shrnuto pak bude známkou
- písemné zkoušení bude hodnoceno vždy známkou

e) rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- žáci získávají pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- samostatně pracují s textem, zpracovávají informace, pořizují výpisky

Kompetence k řešení problémů

- žáci samostatně řeší konkrétní modelové situace a příklady

- běžně pracují ve skupinách, vytvářejí společně řešení praktických příkladů

Komunikativní kompetence

- žáci samostatně vystupují při zkoušení, jsou schopni diskutovat
- formulují myšlenky a názory v souladu se zásadami kultury projevu

Sociální a personální kompetence

- adekvátně reaguje na kritiku, je schopen korigovat své projevy v diskusích
- kriticky umí zvážit postoje druhých

Digitální kompetence

- využívat internet, získávat informace z otevřených zdrojů a kriticky k nim přistupovat, být mediálně gramotní
- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě s ohledem na konkrétní situaci a účel

f) aplikace průřezových témat

Člověk a životní prostředí

- biosféra jako systém (biotické a abiotické podmínky života, vzájemné vztahy organismů a prostředí, struktura a funkce ekosystému)
- současné globální, regionální a lokální ekologické problémy (klimatické změny, dopady činnosti člověka na životní prostředí, ohrožování ovzduší, půdy a vody, vliv prostředí na lidské zdraví)
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (právní a ekonomické nástroje péče o životní prostředí, využívání alternativních paliv v dopravě, opatření k ochraně životního prostředí v oblasti dopravy, mezinárodní spolupráce v oblasti péče o životní prostředí, prevence negativních jevů)

Člověk a digitální svět

- práce s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací

ROZPIS UČIVA – CHEMIE A EKOLOGIE

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník	CHEMICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ	64
Žák: - porovná fyzikální a chemické vlastnosti různých látek - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby - rozlišuje 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 - 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	2.1 Obecná chemie - chemické látky a jejich vlastnosti - chemické prvky, sloučeniny - směsi a roztoky - výpočty v chemii - stavba atomu, vznik chemické vazby - periodická soustava prvků - chemická symbolika - chemické reakce, chemické rovnice	14
- vysvětlí vlastnosti anorganických látek (oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli) - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných 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	2.2 Anorganická chemie - vlastnosti anorganických látek - názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi	10
- charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy - uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	2.3 Organická chemie - vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi	8
- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny - uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek (bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny a biokatalyzátory) - popíše vybrané biochemické děje	2.4 Biochemie - chemické složení živých organismů, přírodní látky - biochemické děje	4

- 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, porovná různé typy buněk a vysvětlí rozdíl mezi autotrofní a heterotrofní buňkou - uvede příklady základních skupin organismů a porovná je - orientuje se v základních genetických pojmech, uvede příklady využití genetiky - vysvětlí základní ekologické pojmy a charakterizuje vztahy mezi organismy a prostředím - rozliší a charakterizuje abiotické a biotické podmínky života - vysvětlí potravní vztahy v přírodě - popíše podstatu oběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického - charakterizuje různé typy krajiny ve svém okolí a její využívání člověkem - má přehled o 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 člověka na prostředí jejich využíváním - uvede příklady globálních problémů životního prostředí a možnosti jejich řešení ve vztahu k problémům regionálním a lokálním - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a dokáže získat informace o aktuální situaci z různých zdrojů - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu - má přehled o ekonomických, právních a informačních nástrojích společnosti na ochranu přírody a prostředí a o indikátorech životního 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 problému	BIOLOGICKÉ A EKOLOGICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ 2.5 Základy biologie - vznik a vývoj života na Zemi, geologické éry - vlastnosti živých soustav (systémové uspořádání, metabolismus, dráždivost, rozmnožování, adaptace, růst a vývoj) - buňka bakteriální, rostlinná a živočišná - rozmanitost organismů a jejich charakter - dědičnost a proměnlivost organismů, vliv prostředí 2.6 Ekologie - základní ekologické pojmy, organismus a prostředí - podmínky života (sluneční záření, ovzduší, voda, půda, populace, společenstva) - potravní řetězce - stavba, funkce a typy ekosystému - oběh látek v přírodě - typy krajiny 2.7 Člověk a životní prostředí - člověk a vývoj jeho vztahu k přírodě - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí - přírodní zdroje energie a surovin - globální problémy životního prostředí - ochrana přírody a krajiny, chráněná území - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí	12 8 8
---	---	-----------------------------

4.9 UČEBNÍ OSNOVA - INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

Název ŠVP: Instalatér

Kód a název oboru vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 96

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- naučí žáky pracovat s prostředky informačních technologií a pracovat s informacemi
- připraví žáky k tomu, aby efektivně využívali prostředky informačních technologií jak v průběhu přípravy v jiných předmětech, tak v dalším vzdělávání i výkonu povolání, ale i v soukromém a občanském životě
- umožní žákům pracovat se základním kancelářským softwarem a s dalším aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v profesní oblasti)
- vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy
- přispívat k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů
- vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů

b) charakteristika učiva

- naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém
- pracuje na uživatelské úrovni se základním kancelářským softwarem (textový editor, tabulkový procesor, návrh jednoduché prezentace, práce s jednoduchou databází)
- seznámí se s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti)
- žák zvládá efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních komunikačních technologií) a komunikuje pomocí internetu a elektronické pošty
- zpracuje věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné souvislé texty na počítači na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání institucím, zaměstnavatelům, strukturovaný životopis, vyplňuje formuláře)
- žák zvládá obsluhu tiskárny, scanneru

c) pojetí výuky

- učivo bude vysvětlováno v opakujících se celcích, které se ve vyšších ročnících budou zaměřovat na prohlubování znalostí
- těžištěm výuky je, že po výkladu bude následovat okamžité provádění praktických úkolů
- vyučování bude probíhat v učebně výpočetní techniky
- třída bude dělena na skupiny tak, aby u každé počítačové stanice seděl jeden žák
- při výkladu budou použity vhodné prezentační pomůcky (nástěnné obrazy, dataprojektor)
- žáci si budou poznatky zapisovat do sešitů

d) hodnocení výsledků žáků

- žák je hodnocen za grafickou úpravu, nápaditost, samostatnost a dovednost při zpracování daných témat
- minimálně dvakrát za pololetí žák vypracuje samostatný úkol, který je koncipován tak, aby žák prokázal nejen naučené znalosti, ale i vlastní nápaditost a dovednost
- ročník bude uzavírat komplexní praktická úloha (možnost týmové práce)
- hodnocení známkou nebo bodovým systémem

e) předmět rozvíjí tyto klíčové kompetence

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

Personální a sociální kompetence

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

Komunikativní kompetence

- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- 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

Kompetence k řešení problémů

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody audiovizuální techniky, měřidla) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Kompetence k učení

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení

Digitální kompetence

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy
- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy

f) aplikace průřezových témat

Člověk a svět práce

- práce s informacemi - vyhledávání, třídění a hodnocení informací
- pracovní úřady a inzerce práce na internetu - hledání a orientace
- písemné vyjadřování při úřední korespondenci, hledání a vyplňování úředních formulářů

Člověk a digitální svět

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací, komunikace pomocí internetu
- žáci jsou vedeni k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů, k tomu, aby využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb, digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle vlastní potřeby
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat; orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; vytvářeli a spravovali jednu či více digitálních identit; byli schopni sledovat (kontrolovat) svou digitální stopu
- chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním

prostředí před poškozením či zneužitím

- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti
- vytvářeli a upravovali digitální obsah v různých formátech, vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; získaná data a informace kriticky hodnotili
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci.

ROZPIS UČIVA - INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: – uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru; – posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; – porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace; – formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model; – převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému; – identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano; – vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty; – rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový; – popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; – rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat; – na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; – efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle;	1.1 Data, informace a modelování – data a informace, interpretace dat; – informace a množství informace v datech; – chyby v datech; – kódování informací a dat; – model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa) 1.2 Hardware a software – zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; – současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; – připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory; – souborový systém a paměťová úložiště; – zařízení s operačním systémem;	32

– identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad; – chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; – určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program; – rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému; – zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu; – hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešení problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska;	1.3 Bezpečnost v digitálním prostředí – způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování); – sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat); 1.4 Tvorba, testování a provoz softwaru Návrh programu – zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení; – rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování; – pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů;	
--	---	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u> Žák: – porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace; – převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému; – sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, – používá základní programové konstrukce; – vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru; – na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; – efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle – s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně	2.1 Data, informace a modelování – záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě; – datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); 2.2 Tvorba, testování a provoz softwaru Tvorba a vývoj programu – zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); – základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly); – volba nástroje podle zadání úlohy; – návrh programu; 2.3 Informační systémy – informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů; – informační systémy využívané v oboru; 2.4 Hardware a software – aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií); – zařízení s vestavěnými systémy; 2.5 Bezpečnost v digitálním prostředí – digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy; – digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií	32

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>3. ročník</u> Žák: – sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje; – používá základní programové konstrukce; – vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; – formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém; – navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; – navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; – otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění; – porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; – rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; – v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů (např. rabbit hole).	3.1 Tvorba, testování a provoz softwaru Testování programů – způsoby testování programu; – druhy chyb, chybové hlášky; Běh a provoz – verze programu, instalace a aktualizace programu; – hlášení a evidence závad; – nápověda a licence programu; 3.2 Informační systémy Ukládání a zpracování dat – tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda; – řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat; Vývoj informačního systému – postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu; – návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník; 3.3 Digitální technologie Počítačové sítě a síťové služby – typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; – principy fungování webu a cloudových služeb; Bezpečnost v digitálním prostředí - sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.	32

4.10 UČEBNÍ OSNOVA – EKONOMIKA

Název ŠVP: Instalatér

Kód a název oboru vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 64

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- poskytnout žákům základní odborné znalosti pro ekonomické chování jak v profesním, tak v osobním životě, které jim umožní efektivní a hospodárné chování s důrazem na správnou orientaci v etice jednání člověka, zejména v dodržování oblasti práva demokratické společnosti
- zvládnout základ způsobu myšlení, které vyžaduje tržní hospodářství a situace na trhu práce a které je nezbytné pro odpovědné rozhodování každého občana, spotřebitele, zaměstnance či podnikatele
- vést žáky k zodpovědnosti za vlastní život a pracovní kariéru, zejména ve vazbě na úrovně a typy vzdělání tak, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a připraveni na jeho změny a nutnost přizpůsobivosti
- a mobility; důraz na praktické dovednosti žáků
- žáci jsou vedeni k tomu, aby využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem

b) charakteristika učiva

- 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
- rozvíjet komunikativní (verbální i písemné) dovednosti a schopnosti žáků řešit svou prezentaci se zaměstnavateli a řešit variační nebo problémové situace související s vlastním ekonomickým zapojením i do podnikání
- orientace žáků v otázkách finanční gramotnosti, která je specializovanou součástí širší ekonomické gramotnosti, která navíc zahrnuje například schopnost zajistit si příjem, zvažovat důsledky osobních rozhodnutí na současný a budoucí příjem, orientaci na trhu pracovních příležitostí, schopnost rozhodovat o výdajích
- nedílnou součástí finanční gramotnosti jsou také nezbytné makroekonomické aspekty a oblast daňová, zejména vzhledem k tomu, že se významně podílí na finančních zdrojích jednotlivců i domácností a má tedy významný vliv

na peněžní toky v soukromých financích, finanční gramotnost je součástí ekonomické gramotnosti, k finanční gramotnosti se dále pojí zvláště gramotnost numerická (z hlediska gramotnosti finanční se to týká především využití matematického aparátu k řešení numerických úloh se vztahem k financím), gramotnost informační (jako schopnost vyhledat, použít a vyhodnotit relevantní informace v kontextu) a gramotnost právní (jako orientace v právním systému, přehled o právech a povinnostech a také možnostech, kam se obrátit o pomoc), finanční gramotnost je strukturovaná, jako správa osobních/rodinných financí zahrnuje gramotnost peněžní, cenovou a rozpočtovou

c) pojetí výuky

- probírané učivo je v souladu se Standardem finanční gramotnosti ve verzi schválené v roce 2017, je propojeno také s průřezovým tématem Člověk a svět práce
- 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 modelových 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, tiskopisů
- součástí výkladu je také využití audiovizuální techniky jako doplňku k pochopení problematiky přístupnější formou
- žáci si vedou základní poznámky v sešitech, zejména o definicích ekonomických pojmů a se stručnými citacemi zákonů s vysvětlivkami
- součástí výuky ve 3. ročníku je návštěva úřadu práce a následná beseda

d) hodnocení výsledků žáků

- správné řešení příkladů z probírané problematiky bude prověřováno různými metodami, jako jsou připravené nestandardizované kognitivní testy, dále pak písemné i ústní ověřování znalostí
- 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

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňuje různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledává a zpracovává informace
- pořizuje si poznámky při vnímání souvislého projevu
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace

- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi

Komunikativní kompetence

- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastní se diskusí, formuluje své názory a postoje
- zpracovává administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

- přijímá radu a kritiku, reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování
- kriticky zvažuje jednání a postoje jiných lidí

Občanské kompetence kulturní povědomí

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost jiných lidí, vystupuje proti rasové nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- uvědomuje si vlastní kulturní, národní a osobní identitu
- zajímá se aktivně o politické dění u nás i ve světě
- uznává tradice a hodnoty svého národa, srovnává jeho současnost i minulost

Digitální kompetence

- využívat internet, získávat informace z otevřených zdrojů a kriticky k nim přistupovat, být mediálně gramotný
- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě s ohledem na konkrétní situaci a účel

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- v získání určité míry sebevědomí, odpovědnosti a morálního úsudku v existenčních otázkách a v pracovním uplatnění, v schopnosti odolávat manipulaci, jednat s lidmi, diskutovat a hledat kompromisy, vážit si materiálních a duchovních hodnot a být ochoten se angažovat i ve prospěch společnosti

Člověk a životní prostředí

- v schopnosti jednat hospodárně a uplatňovat nejen hledisko ekonomické, ale i ekologické
- rozvíjet aplikační schopnosti a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání
- v pracovním i osobním životě a hodnotit sociální chování své i druhých

z hlediska spotřeby, prostředí a zdraví a orientovat se v globálních problémech lidstva

Člověk a svět práce

- vybavení žáka znalostmi a kompetencemi, které pomohou při úspěšném uplatnění na trhu práce, k budování profesní kariéry a vedení k odpovědnosti za vlastní život v různých variantách světa práce
- obecněji lze říci, že právě toto průřezové téma má těžiště v tomto předmětu a je jím ze značné části naplňováno
- hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce, jejich aplikace na učební obor
- trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů
- zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, mzda, její složky a výpočet, možnosti zaměstnání v zahraničí
- soukromé podnikání, podstata a formy podnikání, rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání, nejčastější formy podnikání, orientace v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku
- vybavení žáka znalostmi a kompetencemi finanční gramotnosti, která je souborem znalostí, dovedností a hodnotových postojů občana nezbytných k tomu, aby finančně zabezpečil sebe a svou rodinu v současné společnosti a aktivně vystupoval na trhu finančních produktů a služeb, finančně gramotný občan se orientuje v problematice peněz a cen a je schopen odpovědně spravovat osobní/rodinný rozpočet, včetně správy finančních aktiv a finančních závazků s ohledem na měnící se životní situace

Člověk a digitální svět

- využívání digitálních technologií 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
- získávání a hodnocení informací z různých zdrojů
- používání prostředků informační a komunikační technologie pro odbornou ekonomickou složku vzdělání a později jako významný nástroj pro řešení pracovních úkolů i jako součást osobního občanského života
- informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povolání, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce
- podpora státu ve sféře zaměstnanosti, informační, poradenské a zprostředkovatelské služby v oblasti volby povolání a hledání zaměstnání a rekvalifikace, podpora nezaměstnaným

ROZPIS UČIVA – EKONOMIKA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
3. ročník		64
Žák:		
- definuje, co je ekonomie a čím se zabývá	3.1 Ekonomie a ekonomika	4
- provádí základní členění ekonomie	- definice a předmět ekonomie	
- správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy	- vztah ekonomie k jiným vědám	
	- členění ekonomie (makro, mikro)	
- klasifikuje potřeby jako základ ekonomické aktivity	3.2 Tržní hospodářství	8
- klasifikuje statky z různých hledisek jako nástroj uspokojování potřeb	- teorie potřeb a její uspokojování statky a službami	
- definuje základní ekonomické otázky	- životní úroveň	
- definuje dosavadní ekonomické systémy	- hospodářský proces a jeho fáze (výroba, rozdělování, přerozdělování, směna a spotřeba)	
- definuje předpoklady pro vznik trhu, základní prvky trhu	- základní ekonomické otázky a systémy	
- objasní princip tržního mechanismu		
- vysvětlí důvod vzniku peněz, funkci peněz		
- definuje bod zvratu		
- orientuje se v základních pojmech zákona o zaměstnanosti	3.3 Pracovněprávní vztah	10
- vyhledá informace o nabídkách zaměstnání a vzdělávání, kontaktuje případné zaměstnavatele a úřad práce	- zákon o zaměstnanosti	
- napíše strukturovaný životopis a motivační dopis	- písemnosti v pracovněprávních vztazích	
- orientuje se v požadavcích zaměstnavatele při získávání a výběru pracovníků	- životopis a motivační dopis	
- popíše práva a povinnosti zaměstnanců	- zákoník práce	
- orientuje se v základních pojmech zákoníku práce	- vznik, změna a ukončení pracovního poměru, povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele ve vazbě na pracovní smlouvu a její obsah, pracovní doba (dovolená, přestávky, využívání pracovní doby, přesčasy, organizace práce na pracovišti)	
- definuje specifika pracovního poměru a obsahu pracovní smlouvy	- druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele	
- odlišuje jednotlivé druhy způsobených škod a jejich náhradu	- bezpečnost a ochrana zdraví při práci	
- ovládá právní předpisy, které určují a definují odpovědnost za škodu, bezpečnost práce	- volba povolání a profesní kariéra, vliv vzdělávání	
- orientuje se v náležitostech dohody o hmotné odpovědnosti	- služby kariérového poradenství	
- na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele	- trh práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů	
	- nové formy a podmínky práce, pracovní mobilita, možnosti zaměstnání v zahraničí	
- objasní rozdíl mezi mzdou a platem	3.4 Mzdová soustava	10
- charakterizuje a na konkrétních příkladech uvede jednotlivé formy mezd	- základní pojmy	
- vyjmenuje a charakterizuje příplatky	- zdravotní pojištění	
- vysvětlí rozdíl mezi hrubou a čistou mzdou	- sociální pojištění	
- charakterizuje pojmy zdravotní pojištění, sociální pojištění a daň z příjmu fyzických osob	- daň z příjmu fyzických osob	
- rozliší a charakterizuje jednotlivé dávky	- sociální zabezpečení	
	- pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům	

sociálního zabezpečení - vysvětlí, jak je možné zabezpečit se na stáří - dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci - 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, 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 - vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti - orientuje se v problematice základních pojmů a v možnostech podnikání - rozlišuje dělení organizací na ziskové a neziskové - ovládá základní principy jednotlivých právních forem podnikání - má základní představu o založení podnikání a možnostech ukončení podnikání - rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu - 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 - vypočítá čistou mzdu - vysvětlí zásady daňové evidence - vysvětlí rozdíly mezi kupní smlouvou a smlouvou o dílo	3.5 Finanční vzdělávání - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk - úroková míra, RPSN - pojištění, pojistné produkty - inflace - úvěrové produkty 3.2 Podnikání - základní pojmy související s podnikáním (podnikání, podnikatel, podnik, fyzická a právnická osoba) - obchodní firma - plná moc a prokura - obchodní rejstřík a hospodářská soutěž - právní formy podnikání, jejich znaky - podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena - náklady, výnosy, zisk/ztráta - mzda časová a úkolová a jejich výpočet - zásady daňové evidence - aktivní plánování a projektování profesní kariéry - pracovní uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání včetně alternativních možností 3.3 Majetková a kapitálová výstavba podniku - majetek a jeho struktura, způsoby pořízení, oceňování a odepisování - zásoby - právní stránka obchodních vztahů	2 8 2
--	---	----------------------------

- rozlišuje jednotlivé pojistné produkty, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby - charakterizuje vývoj peněz - popíše strukturu bankovníctví v České republice - popíše princip fungování České národní banky a komerčních bank - orientuje se v typech bankovních operací - rozlišuje typy cenných papírů - popíše základní principy investování do cenných papírů - vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru - objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti - srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu - na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu - chápe důležitost evropské integrace - zhodnotí ekonomický dopad členství v Evropské unii - vysvětlí, co je marketingová strategie - zpracuje jednoduchý průzkum trhu - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru - charakterizuje marketing, orientuje se ve vývoji marketingu a jeho koncepcích - objasní jednotlivé složky marketingového mixu - definuje princip a účel reklamy - vytvoří reklamu na výrobek - vysvětlí úlohu managementu - popíše základní zásady řízení - zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru - definuje styly řízení - orientuje se v řízení lidských zdrojů - vysvětlí funkci daní - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát - ovládá základní pojmy daňové soustavy - vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství - 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	3.3 Bankovníctví a pojišťovnictví - terminologie v pojišťovnictví - typy pojistných produktů - peníze - služby peněžních ústavů - bankovní soustava v České republice - základy investování do cenných papírů 3.4 Národní hospodářství a Evropská unie - struktura národního hospodářství - činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství - hrubý domácí produkt - nezaměstnanost, služby úřadu práce – pomoc při hledání zaměstnání, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace - platební bilance - Evropská unie 3.5 Marketing - podstata marketingu - průzkum trhu - produkt, cena, distribuce, propagace - vznik a definice marketingu - marketingové koncepce - marketingový mix 3.6 Management - dělení managementu - funkce managementu - plánování, organizování, vedení a rozhodování, kontrolování - vývoj a význam managementu - řízení lidských zdrojů 3.7 Daně - podstata a význam daní - daně a daňová soustava, základní pojmy - daně a jejich charakteristika - státní rozpočet - výpočet daní, přiznání k dani - zdravotní pojištění - sociální pojištění - daňové a účetní doklady	4 4 2 2 8
--	--	--

4.11 UČEBNÍ OSNOVA – TECHNICKÁ DOKUMENTACE

Název ŠVP: *Instalatér*

Kód a název oboru vzdělávání: *36-52-H/01 Instalatér*

Forma vzdělávání: *denní*

Celkový počet hodin za studium: *128*

Platnost: *od 1. 9. 2025*

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný předmět specializace s průpravnou funkcí směrem k odborné složce vzdělávání, vychází z postavení předmětu v celkové koncepci vzdělávání
- učivo je zaměřeno zejména na poskytování základních vědomostí o zakreslování plošných obrazců a prostorových těles, na rozšíření prostorové představivosti a k orientaci ve stavebních prováděcích výkresech a výkresech instalací dle platných norem a vyhotovení výpisu potřebného materiálu
- vyučovací předmět technická dokumentace připravuje žáky zejména na čtení stavební dokumentace jednotlivých konstrukcí a k vytváření jednoduchých nákreseů a výkresů dle platných norem
- cílem předmětu je rozvoj technické a prostorové představivosti, výchova k přesné a pečlivé práci, zapomínat by se nemělo na estetické hledisko, cílové vědomosti spočívají především ve znalostech schematických značek zařizovacích předmětů, trub a tvarovek, způsobu vedení a uložení jednotlivých potrubí
- žáci se naučí navrhnout a zakreslit trubní systémy domovní kanalizace, domovního vodovodu, plynovodu a ústředního vytápění v zadaném měřítku a vypracovat výpisy materiálu pro jednotlivé rozvody, dále se žáci naučí číst výkresy venkovních rozvodů vody, kanalizace, plynu a seznámí se s výkresy rekonstrukcí a vzduchotechniky
- žáci se orientují ve strojnických a stavebních výkresech
- cílem vyučujícího je vysvětlit celé učivo v návaznosti na potřeby povolání instalatér
- vést žáky k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti

b) charakteristika učiva

- učivo předmětu technická dokumentace navazuje na odborné předměty materiály, vytápění, plynárenství, instalace vody a kanalizace a odborný výcvik
- žáci jsou při výuce vedeni k chápání souvislostí mezi kreslením projektové dokumentace a čtením technických instalačních výkresů pro využití v praktické činnosti, budou znát a uplatňovat pravidla a zásady související s technickou stránkou zhotovování náčrtů a výkresů

c) pojetí výuky

- těžiště výuky je v provádění praktických úkolů, následujících hned po seznámení s teoretickými zásadami a požadavky dle platných norem jednotlivých instalací

- ve výuce se kromě výkladu uplatní skupinová práce při čtení a hodnocení výkresové dokumentace, následně si žáci vyzkouší samostatný návrh jednotlivých instalačních rozvodů na jednoduchém objektu („slepé“ půdorysy a řezy, axonometrie)
- pro teoretickou výuku se používají učebnice schválené předmětovou komisí

d) hodnocení výsledků žáků

- žáci jsou hodnoceni podle toho, jak zvládnou zákonitosti, grafické aplikace na příkladech a jak rozumí předložené technické dokumentaci zdravotních instalací
- při skupinové práci se zohlední aktivní vystupování žáka

e) přínos předmětu k rozvoji kompetencí

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze a nedostatky
- adaptovat se na pracovní a nové požadavky

Digitální kompetence

- navrhopvat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části, dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovat se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a správně je používat
- číst výkresy, vyhotovit jednoduché náčrty a zakreslit uložení potrubního rozvodu
- provádět jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- používat materiály na základě znalostí jejich vlastností, hospodárně je využívat a dbát na jejich správnou montáž (používat materiálové a technické normy)
- dbát na zabezpečení parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb

f) aplikace průřezových témat

Člověk a životní prostředí

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací
- rozvíjet dovednost aplikovat získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání (v pracovní činnosti i v osobním životě) a prosazovat trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti

Člověk a svět práce

- písemné vyjadřování při úřední korespondenci
- identifikace a formulování vlastních priorit

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací
- odpovědné rozhodování na základě hodnocení získaných informací

ROZPIS UČIVA – TECHNICKÁ DOKUMENTACE

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník		32
Žák: - používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace; - zobrazuje jednoduché strojnické součásti a zařízení 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;	1.1 Technická dokumentace staveb - zásady zobrazování v technických výkresech - způsob kreslení základních strojnických výkresů - způsob kreslení základních stavebních výkresů - dokumentace staveb	1
- používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracování technické dokumentace - učí se rozmístění ploch na technickém výkrese, popisové pole - rozlišuje druhy technických výkresů podle obsahu, účelu provedení a měřítka - zobrazuje různé druhy čar používané v technickém kreslení	1.2 Normalizace v technické dokumentaci staveb - normalizované písmo - technické výkresy, druhy, formáty - druhy čar, měřítko zobrazení	3
- konstruuje geometrické útvary z různých prvků - odvozuje z půdorysu nárys a půdorys	1.3 Způsoby zobrazování v technických výkresech - názorné zobrazování – kosoúhlé promítání - pravoúhlé promítání na tři průmětny	4
- ovládá techniku písma, úpravu - zobrazuje jednoduché strojnické součásti ve výkresech a náčrtech	1.4 Způsoby kreslení strojnických výkresů - kótování - kreslení řezů a průřezů - kreslení strojních součástí	4
- používá normalizované vyjadřovací prostředky - popíše druhy a úpravu stavebních výkresů - objasní význam jednotlivých druhů čar - zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech - čte jednoduché stavební výkresy	1.5 Způsoby kreslení stavebních výkresů - zásady kreslení, kótování - značení stavebních hmot kreslení a kótování jednoduchých výkresů 1:50 - čtení výkresů	6
- používá grafické (schematické) značky zařizovacích předmětů, trub, tvarovek a armatur - čte jednoduché strojnické a stavební výkresy a zdravotních instalací	1.6 Schematické značky pro zdravotní instalaci - značky zařizovacích předmětů - značky trub, tvarovek a příslušenství - značení topných těles a armatur - čtení výkresů zdravotních instalací	5

- orientuje se v dokumentaci staveb - popíše způsob zaměření bytu, garáže, rodinného domu	1.7 Dokumentace staveb - půdorys bytu včetně zařizovacích předmětů - půdorysy rodinného domku - zaměření skutečného půdorysu - 1:50	9
--	--	----------

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u>		48
Žák: - si zopakuje získané vědomosti z 1. ročníku, zejména značky zařizovacích předmětů dle norem, značení trub, trubek, tvarovek a armatur používaných v instalátéřské praxi	2.1 Opakování učiva 1. ročníku - čtení stavebních výkresů - značky zařizovacích předmětů - značky trub, tvarovek a armatur	5
- používá grafické značky na výkresech zdravotně technické dokumentace a vytápění - kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vnitřní kanalizace (půdorys, řez, axonometrie) - se naučí správnému zakreslování všech zařízení pro domovní kanalizaci do stavebního výkresu - správně používá druhy čar dle norem ČSN a ISO a smluvené značky - řídí se pravidly normalizace pro technickou dokumentaci - po kompletaci výkresů je správně přečte a dokáže vypíše použité materiály - orientuje se i v cenových otázkách vykresleného díla	2.2 Kreslení domovních rozvodů Vnitřní kanalizace – kreslení v měřítku 1:50 - půdorysy, svislé řezy - rozvinuté podélné řezy - jednoduché projekty domovní kanalizace - zásady zobrazování a základní dokumentace rozvodů vnitřní kanalizace	14
- kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vnitřního vodovodu (půdorys, řez, axonometrie) - orientuje se v různých značkách - platných podle normy Vnitřní vodovody včetně zkoušek - používá v návrhu instalací nejnovější materiály, jako jsou plasty, měď - správně používá měřítka zobrazení - plně se orientuje a čte v izometrickém zobrazení a tím si pěstuje dobrou prostorovou představu	2.3 Vnitřní vodovod – kreslení v měřítku 1:50 - vodovodní přípojka - půdorysy, svislé řezy - prostorové zobrazení – izometrie - jednoduché projekty domovních vodovodů - zásady zobrazování a základní dokumentace rozvodů vnitřního vodovodu	14
- kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vytápění (půdorys, řez, axonometrie) - samostatně navrhne a nakreslí druh vytápění konkrétní budovy - orientuje se a čte schémata jednotlivých soustav vytápění dle druhu média	2.4 Ústřední vytápění – kreslení v měřítku 1: 50 - schémata základních soustav (bez měřítka) - půdorysy a schémata - jednoduché projekty ústředního vytápění - zásady zobrazování a základní dokumentace rozvodů vnitřní kanalizace	10
- samostatně přečte výkres kanalizace v domě - samostatně přečte a popíše rozvod vodovodu a topení dle výkresu	2.5 Čtení projektů kanalizace, vody a ústředního vytápění	5

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
3. ročník Žák: - popíše pravidla pro kreslení půdorysu a svislého řezu plynovodních vedení - kreslí a čte jednoduché výkresy rozvodů vnitřního plynovodu (půdorys, řez, axonometrie) - čte výkresy plynovodní přípojky	3.1 Vnitřní plynovod – kreslení v měřítku 1:50 - plynovodní přípojka - půdorysy plynovodu - prostorové zobrazení – izometrie - jednoduché projekty domovních plynovodů - zásady zobrazování a základní dokumentace rozvodů vnitřního plynovodu	48 8
- vysvětlí zásady pro venkovní řešení kanalizačního potrubí - samostatně přečte půdorys, řez a izometrii navrženého projektu	3.2 Výkresy venkovní kanalizace, vodovodu a plynovodu - čtení výkresů	4
- samostatně se orientuje v současně používaných materiálech používaných v instalatérské praxi	3.3 Výpisy materiálů - vnitřní (domovní) kanalizace - vnitřní (domovní) vodovod - ústřední vytápění - vnitřní (domovní) plynovod	6
- orientuje se ve smluvených značkách dle norem pro barevné a grafické značení materiálů pro rekonstrukce	3.4 Čtení výkresů rekonstrukcí staveb	6
- kreslí samostatně a čte jednoduché výkresy vzduchotechnických rozvodů	3.5 Čtení výkresů vzduchotechniky	4
- zcela samostatně dle konkrétního zadání skicuje, vypracuje studii domu - po konzultaci s učitelem vypracuje graficky a písemně projekt domku po stránce instalatérské	3.6 Ročníkový projekt – rodinný domek - návrh umístění zařizovacích předmětů - návrh domovní kanalizace - návrh domovního vodovodu - návrh ústředního vytápění - návrh domovního plynovodu	20

4.12 UČEBNÍ OSNOVA – MATERIÁLY

Název ŠVP: Instalatér

Kód a název oboru vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 64

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- předmět se zabývá naukou o materiálech, jejich vlastnostmi a rozdělením na jednotlivé druhy
- vést žáky k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti

b) charakteristika učiva

- žák získá přehled o druzích stavebních a strojírenských materiálů, jejich vlastnostech a možnostech použití, o rozvodech, spojování stavebních a strojírenských materiálů, o stavbě jako celku i v návaznostech na profesi
- dále získá přehled o druzích a důležitosti ochrany proti korozi, přehled o certifikaci zkoušení a hodnocení technických materiálů a výrobků s ohledem na životní prostředí
- předmět materiály je v mezipředmětových vztazích s předměty stavební konstrukce, vytápění, plynárenství, odborná cvičení, instalace vody a kanalizace, ekonomika, chemie a ekologie a odborný výcvik

c) pojetí výuky

- stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popřípadě 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, 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

d) hodnocení výsledků žáků

- správné řešení zadaných úkolů a osvojených vědomostí
- úroveň vedení vlastní dokumentace předmětu žákem – sešitu, a úroveň přesnosti, svědomitosti a čistoty při vypracování dalších zadaných úkolů včetně domácích

e) přínos předmětu k rozvoji kompetencí

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

Personální a sociální kompetence

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly

Digitální kompetence

- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části, dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- používat materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívat a dbát na jejich správnou montáž
- ručně zpracovávat kovové a vybrané nekovové materiály

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

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

f) aplikace průřezových témat

Člověk a životní prostředí

- při posuzování volby technických materiálů na život člověka a na životní prostředí
- v souvislosti s daným předmětem jde o důslednou aplikaci a dodržování upozornění v dokumentaci uváděných problematických situací, které mohou ohrozit životní prostředí a ve vlastní práci absolventa je nutné doporučení, předpisy a zákony dodržovat, aby společnost a sebe nevystavil potížím a sankcím

Člověk a svět práce

- v oblasti práce s informacemi, vyhledávání a jejich vyhodnocování, volbě řešení oprav, včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech při předávání práce zákazníkovi nebo při komunikaci mezi spolupracovníky
- značnou roli hraje také přesné grafické dorozumívání mezi techniky

Člověk a digitální svět

- využívání vhodných technologií a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb, znalost používání aplikačního programového vybavení

ROZPIS UČIVA – MATERIÁLY

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - se orientuje v základních druzích technických materiálů - popíše rozdělení základních druhů technických materiálů - popíše použití jednotlivých materiálů a jejich využití v praxi - orientuje se v základních stavebních materiálech - charakterizuje druhy těsnících a izolačních materiálů a jejich použití	1.1 Základy strojírenství Přehled druhů technických materiálů - železné kovy - ocel - litina - neželezné kovy - lehké kovy - těžké kovy - nekovové materiály - plasty - keramika - pryž - přehled základních stavebních materiálů - cihlářské výrobky - sádrokarton, sádrovláknité desky - stavební řezivo a výrobky ze dřeva - azbestocementové výrobky - pojiva – vápno, cement, sádra - malty a betony - betonové a železobetonové výrobky - těsnící a izolační materiály - nanomateriály	64 18
- rozlišuje základní vlastnosti technických materiálů - posoudí podle vlastností použitelnost železných a neželezných kovů a nekovových materiálů v technické praxi - charakterizuje vlastnosti technických materiálů používaných v praxi	1.2 Vlastnosti technických materiálů - fyzikální - chemické - mechanické - technologické	8
- vysvětlí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů - popíše opracování technických materiálů - popíše základní opracování instalatérských výrobků - charakterizuje druhy zpracování technických materiálů - vysvětlí správné pracovní postupy - vysvětlí druhy a princip tepelného zpracování	1.3 Zpracování technických materiálů - metody opracování instalatérských výrobků - obrábění - zpracování technických materiálů - odlévání - kování - válcování - lisování - vytlačování - vstřikování - tažení - tepelné zpracování	12

- rozlišuje druhy spojování materiálů - volí správný druh spojování potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média	1.4 Spojování technických materiálů - tvrdé pájení - měkké pájení - lepení - svařování plastů	8
- rozlišuje druhy ochrany proti korozi pro nejpoužívanější materiály	1.5 Ochrana proti korozi - příprava povrchů, povrchové úpravy výrobků - ochrana proti korozi nekovovými povlaky a vrstvami - ochrana proti korozi chemickými a elektrochemickými povlaky	6
- vybere vhodný stavební materiál pro stavební úpravy vyvolané instalací rozvodů vody, kanalizace, vytápění, vzduchotechniky nebo instalací zařizovacích předmětů	1.6 Zkoušení, hodnocení a certifikace technických materiálů a výrobků	2
- při zemních pracích uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů	1.7 Stavební materiály a jejich použití	6
- provádí výpisy materiálů dle zadání	1.8 Výpisy materiálu	4

4.13 UČEBNÍ OSNOVA – VYTÁPĚNÍ

Název ŠVP: *Instalatér*

Kód a název oboru vzdělávání: 36-52-H/01 *Instalatér*

Forma vzdělávání: *denní*

Celkový počet hodin za studium: 160

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- úkolem předmětu je seznámení žáků se základními pojmy a zákonitostmi ve vytápění
- dále tento předmět seznámí žáky se všemi druhy topných soustav včetně nejnovějších poznatků z oblasti vytápění, materiálů, regulací a zdrojů
- vést žáky k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti

b) charakteristika učiva

- učivo tohoto předmětu je zařazeno do tří ročníků
- v prvním ročníku se žáci seznámí se základními pojmy ve vytápění včetně rozdělení otopných soustav
- ve druhém ročníku se detailně seznámí s jednotlivými soustavami a prvky těchto soustav, jejich regulací
- ve třetím ročníku poznají dálková vytápění, klimatizaci a netradiční zdroje tepla a jejich využití

c) pojetí výuky

- výuka probíhá formou přednášek, promítáním technických novinek výrobců, názorných pomůcek, probíráním poznatků z praktické výuky na pracovištích, včetně výstav technického charakteru

d) hodnocení výsledků žáků

- hodnotí se pochopení probraných okruhů, odborné vyjadřování, zpracování návrhů otopných soustav
- klasifikace vychází z klasifikačního řádu školy

e) přínos předmětu k rozvoji kompetencí

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

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

Komunikativní kompetence

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení.

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- pracovat s projektovou dokumentací, provozními dokumenty, technickou dokumentací
- číst výkresy, vyhotovit jednoduchý náčrt části stavby a zakreslit uložení potrubního rozvodu
- používat materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívat a dbát na jejich správnou montáž

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury

- vytyčovat jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- provádět montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- izolovat a kotvit potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- osvojení sociálních náhledů při spolupráci různých profesí

Člověk a životní prostředí

- udržování životního prostředí při používání a likvidaci používaných materiálů

Člověk a svět práce

- orientace ve společnosti a přizpůsobení se jí

ROZPIS UČIVA – VYTÁPĚNÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - charakterizuje základní jednotky a převody - navrhne jednoduchou vytápěcí soustavu - vysvětlí postup zjednodušeného výpočtu tepelných ztát místností	1.1 Základní pojmy pro vytápění a vzduchotechniku - teplo, teplota, tlak - teplotnosné prostředí - tepelná roztažnost - tepelný výkon, účinnost - paliva a jejich vlastnosti - způsoby šíření tepla - základní výpočty tepelných Ztrát	32 4
- orientuje se v jednotlivých otopných soustavách	1.2 Obecné pojmy z vytápění - ústřední vytápění 1.3 Druhy otopných soustav - rozdělení otopných soustav - podle teplotnosného média - tlaku - teploty - otopné plochy - počtu trubek - umístění rozvodu - oběhu teplotnosné látky	4
- určí druh otopné soustavy podle počtu trubek	1.4 Teplovodní soustavy, přirozený oběh - dvoutrubková – spodní rozvod - dvoutrubková – horní rozvod - jednotrubková – vertikální přirozený oběh - etážová – přirozený oběh	4
- vysvětlí, kdy je nutný nucený oběh topného média	1.5 Teplovodní soustavy – nucený oběh - jednotrubková vertikální - jednotrubková horizontální - etážová - velkoplošné sálavé soustavy	2
- popíše horkovodní otopná tělesa	1.6 Horkovodní soustavy - konvenční plochy - zavěšené sálavé panely	2
- charakterizuje druhy parních soustav	1.7 Parní otopné soustavy - vysokotlaké (konvenční tělesa sálavé zavěšené panely) - nízkotlaké - podtlakové	2

- charakterizuje druhy teplovzdušných soustav	1.8 Teplovzdušné otopné soustavy - cirkulační - s větráním - kombinované	2
- rozdělí druhy vytápění a vysvětlí rozdíly mezi nimi	1.9 Technické pojmy - místní vytápění - ústřední vytápění - dálkové vytápění - centrální zásobování teplem, KVVET	4
- popíše jednotlivá paliva - provádí základní opravy a montáže otopných soustav - orientuje se v základních legislativních požadavcích pro provádění montáží a uvádění do provozu zdrojů tepla s ohledem na použitý druh paliva	1.10 Místní vytápění - rozdělení podle paliva - vývoj - elektrické vytápění - způsoby montáže a opravy	4

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák: - vyhledá, navrhne kotle a otopná tělesa včetně armatur a potrubí - popíše montáž teplovodní otopné soustavy	2.1 Teplovodní vytápění - zdroje tepla - otopná tělesa - rozvodné potrubí - měřicí a zabezpečovací zařízení - princip samotížného a nuceného oběhu	64 9
- vysvětlí funkci zabezpečovacích zařízení - vysvětlí funkci klimatizace a komínů	2.2 Prvky ústředního vytápění - kotle a jejich příslušenství - výměníky - potrubí a armatury, rozdělovače, směšovače, čerpadla, odvzdušnění - otopná tělesa - zabezpečovací systémy - elektrická instalace - větrání a klimatizace - komíny	12
- popíše funkci otopných soustav	2.3 Uspořádání otopných soustav - etážová - soustavy se spodním a vrchním rozvodem - dvoutrubkové a jednotrubkové soustavy - uzavřené a otevřené soustavy	11
- využívá správné pracovní postupy při montáži potrubí, instalaci, údržbě a opravách - orientuje se v základních legislativních požadavcích pro provádění montáží a uvádění do provozu zdrojů tepla s ohledem na použitý druh paliva	2.4 Montáž prvků otopných soustav - montáž kotlů - montáž otopných těles - vedení a upevnění potrubí - dilatace a izolace potrubí - montáž zabezpečovacího zařízení	11
- uvede do provozu otopnou soustavu, popíše základní postupy údržby a vedení do provozu - popíše zkoušky teplovodní soustavy před uvedením do provozu - ovládá bezpečnostní předpisy - vyreguluje spuštěnou otopnou soustavu	2.5 Uvedení do provozu otopné soustavy, její regulace, provoz, údržba - spuštění a provedení zkoušek, revizí, předání dokumentace - bezpečnost práce a předpisy kotlů, kotelen - regulace hydraulická, tepelná, směšovací regulátory, elektronická, ekvitermní - druhy závad a jejich odstranění	9
- navrhne základní rekonstrukci otopné soustavy	2.6 Rekonstrukce otopných soustav	6
- montuje velkoplošné otopné soustavy	2.7 Velkoplošné sálavé soustavy - stropní - podlahové - stěnové	6

		64 10
3. ročník Žák: - popíše využití parních soustav - namontuje jednotlivé prvky parních soustav - připojí část parního otopného systému - navrhne druh sálavého zářiče a určí způsob jeho montáže	3.1 Parní otopné soustavy - vysokotlaká konvenční tělesa a zavěšené panely - nízkotlaké: - druhy soustav - zabezpečovací zařízení - regulace - těsnicí materiály, izolace - podtlaková soustava - kombinovaná soustava - zařízení kotlen: - rozdělení kotlů - příslušenství - kondenzační hospodářství - uvádění do provozu a bezpečnost, předpisy pro tyto kotelny 3.2 Vytápění průmyslových staveb - sálavé soustavy, tmavé zářiče a světlé zářiče	9
- namontuje a vyzkouší systém velkoplošného vytápění - popíše způsob napojení objektů na dálkové vytápění - vyreguluje topné rozvody - připravuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků	3.3 Centrální zásobování teplem a dálkové vytápění - princip - tepelný zdroj, výměníky - teplonosné látky - druhy soustav (dle teplonosného média) - připojení objektů - regulace sítí - vývoj dálkového vytápění - bezpečnost práce - centrální zásobování teplem	12
- montuje určité části teplovzdušných soustav - vyjmenuje druhy klimatizačních jednotek	3.4 Vzduchotechnika - princip - soustavy - použití - kombinace větrání a vytápění - klimatizace	14
- popíše druhy a způsoby montáže kotlů, které spalují biomasu - připojí solární panel na rozvod s akumulací nádobou	3.5 Nové a obnovitelné zdroje tepla - spalování biomasy - spalování odpadů - průmyslové - komunální - zemědělské	6
- popíše princip tepelného čerpadla a solárního systému - připojí tepelné čerpadlo na rozvod - orientuje se v základních legislativních požadavcích na provádění montáží a uvádění do provozu zdrojů tepla s ohledem na použitý druh paliva	3.6 Tepelná čerpadla a solární vytápění - voda-vzduch a voda-voda - legislativní požadavky na montáž a uvádění zařízení do provozu	13

4.14 UČEBNÍ OSNOVA – PLYNÁRENSTVÍ

Název ŠVP: *Instalatér*

Kód a název oboru vzdělávání: *36-52-H/01 Instalatér*

Forma vzdělávání: *denní*

Celkový počet hodin za studium: *96*

Platnost: *od 1. 9. 2025*

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- úkolem předmětu je seznámit žáky s instalací plynovodů, odběrných plynových zařízení s důrazem na bezpečnost provozu
- žáci si osvojí způsob vedení plynovodní přípojky, domovních plynovodů
- dále znají provedení odvodů spalin a postup při zřizování plynových odběrných zařízení
- vést žáky k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti

b) charakteristika učiva

- učivo tohoto předmětu je zařazeno do dvou ročníků, a to do druhého a třetího
- v druhém ročníku jsou probírány vlastnosti plynů včetně spalování, jeho doprava a rozvody, nakonec jsou probírány regulátory
- ve třetím ročníku je probíráno měření, spotřebiče, kouřovody, zřizování odběrných míst, bezpečnost práce a kvalifikace pracovníků

c) pojetí výuky

- výuka je prováděna formou přednášek, názorných pomůcek, poznatků z praktické výuky na pracovištích, dále nových poznatků z hlediska legislativy a poznatků z internetu

d) hodnocení výsledků žáků

- hodnotí se znalost probraných okruhů, odborné vyjadřování, schopnost popsat pracovní postupy a znalost legislativy
- klasifikace vychází z klasifikačního řádu školy

e) přínos předmětu k rozvoji kompetencí

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

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

Komunikativní kompetence

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovat se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a správně je používat
- pracovat s projektovou dokumentací, provozními dokumenty a další technickou dokumentací
- používat materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívat a dbát na jejich správnou montáž

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury

- vytyčovat jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- zkoušet plynovody a uplatňovat zásady předávání staveb investorovi
- provádět drobné opravy

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- dodržovat stanovené normy (standards) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

f) aplikace průřezových témat

Člověk a životní prostředí

- ochrana životního prostředí při likvidaci obalů, odpadů, seřizování spalovacích procesů

Člověk a digitální svět

- používání aplikačního programového vybavení, dále vyhledávání informací na internetu pro praktické řešení a rozhodování

ROZPIS UČIVA – PLYNÁRENSTVÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u> Žák: - rozlišuje používané jednotky v plynárenství - rozlišuje plynovody dle tlaku (NTL, STL, VTL, VVTL)	1.1 Úvod do plynárenství - rozdělení topných plynů - rozdělení plynovodů dle tlaku	32 6
- rozlišuje vlastnosti plynů	2.2 Druhy a vlastnosti topných plynů	6
- vyjmenuje druhy přípojek včetně použitého materiálu - navrhne provedení přípojky - rozlišuje tlakové nádoby PB	2.3 Doprava a rozvod plynů - přípojky - rozvody v budovách - armatury - tlakové nádoby na PB	12
- popíše regulační stanici - správně manipuluje s domovními regulátory - zkontroluje chod regulátoru, včetně jeho použití - charakterizuje druhy měřících tlaků	2.4 Regulace a měření spotřeby plynu - tlakové řady - regulační stanice - domovní regulátory - regulátory pro spotřebiče - regulátory PB - kontroly regulátorů - měřidla tlaku	8

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
3. ročník Žák: - popíše různé druhy plynoměrů - připojí plynoměr včetně ostatních armatur - rozlišuje způsoby zkoušení domovního plynovodu	3.1 Plynoměry - druhy, typy, velikosti - způsob připojení, zvláštnosti	64 10
- respektuje požadavky dostatečného přívodu vzduch a kubatury místností pro plynové spotřebiče - připojuje a demontuje spotřebiče včetně ostatních armatur - kontroluje chod a spouštění spotřebičů včetně provádění základních zkoušek - těsnost, odvod spalin - provádí detekci úniku plynu a jeho lokalizaci - při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže	3.2 Plynové spotřebiče, hořáky - rozdělení a druhy spotřebičů a hořáků - plynové kotelny - zabezpečovací měření a regulační měření - připojování a provoz plynových spotřebičů	14 ..
- posoudí, porovná správné provedení kouřovodů a komínů - respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu - kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu	3.3 Kouřovod - provedení, kouřovodů, klapky, usměrňovače - druhy komínů, provedení názvosloví	12
- popíše postup úprav spotřebičů při provedení změny tlaku (druhu plynu) - cvičně montuje domovní středotlaké regulátory	3.4 Změny tlaku nebo druhu plynu	6
- rozumí projektům a pracuje podle projektové dokumentace - zajistí schválení projektové dokumentace	3.5 Zvyšování odběrných plynových zařízení - provedení dokumentace - schvalování dokumentace	4
- správně používá detektory plynu - posoudí vhodné umístění spotřebičů včetně připojení - dodržuje předepsané zásady umístování a montáže uzavíracích, bezpečnostních a jisticích prvků na rozvodech plynu	3.6 Bezpečnost a použití ochranných prostředků - vyhledávání úniku - způsob práce ve zvláštních podmínkách - likvidace poruch, požáru, první pomoc	8
- vysvětlí rozsah oprávnění pro práci na plynových zařízeních - dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového zařízení podle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů - objasní potřebnou kvalifikaci pro činnosti na plynových zařízeních	3.7 Kvalifikace pracovníků pro obsluhu, údržbu, a opravy plynových zařízení, platné předpisy v plynárenství	10

4.15 UČEBNÍ OSNOVA – ODBORNÁ CVIČENÍ

Název ŠVP: *Instalatér*

Kód a název oboru vzdělávání: *36-52-H/01 Instalatér*

Forma vzdělávání: *denní*

Celkový počet hodin za studium: *96*

Platnost: *od 1. 9. 2025*

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle předmětu

- úkolem předmětu je rozšířit žákům znalosti z oboru elektrotechniky, měření a regulace a některé plynárenské praktiky
- vést žáky k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti

b) charakteristika učiva

- učivo tohoto předmětu je zařazeno do prvního a třetího ročníku, je probírána tematika bezpečnosti elektrotechniky včetně základních principů činnosti elektrického zařízení
- ve třetím ročníku budou probírána skutečná provedení topných systémů včetně provedení ekonomických nabídek a regulací, zároveň jsou zde probírány plynárenské praktiky

c) pojetí výuky

- výuka probíhá formou přednášek, promítání technických novinek výrobců, názorné představení pomůcek, probírání poznatků z praktické výuky na pracovištích

d) hodnocení výsledků žáků

- hodnotí se pochopení probíraných okruhů, odborné vyjadřování projektových prací
- klasifikace vychází z klasifikačního řádu školy

e) přínos předmětu k rozvoji kompetencí

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

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

Komunikativní kompetence

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení

Digitální kompetence

- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- osvojení sociálních náhledů při spolupráci různých profesí

Člověk a životní prostředí

- udržování životního prostředí při používání a likvidaci používaných materiálů

Člověk a svět práce

- orientace ve společnosti a přizpůsobení se jí

Člověk a digitální svět

- používání aplikačního programového vybavení, dále vyhledávání informací na internetu pro praktické řešení a rozhodování

ROZPIS UČIVA – ODBORNÁ CVIČENÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník Žák: - charakterizuje druhy zdrojů elektrické energie - orientuje se v rozvodu elektrické energie a jeho částech - posoudí bezpečnost elektrických spotřebičů	1.1 Druhy elektrických soustav - označení vodičů - ochranné pospojení	64 16
- poskytne první pomoc	1.2 První pomoc při úrazu elektrickým proudem	4
- používá potřebné ochranné pracovní prostředky podle zásad BOZP - vyhledávání bezpečnostních rizik při práci a přijímání odpovídajících opatření	1.3 Ochranné pracovní pomůcky a prostředky	8
- orientuje se v měřicích přístrojích a způsobech měření	1.4 Měření - teploty, tlaku, průtoku - tlakové poměry - měření odebraného tepla - měření termokamerou	8
- navrhne potřebný druh čerpadla - dodržuje zásady umísťování čerpadel a kompresorů	1.5 Čerpadla - oběhová - dopravní - charakteristiky Kompresory	8
- popíše postup prací na stavbě - uplatňuje znalosti o základech stavby zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů při zemních pracích - popíše druhy základových konstrukcí - popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění - vysvětlí problematiku izolací včetně materiálů a technologií - vysvětlí problematiku izolací včetně materiálů a technologií - vyjmenuje stavební dokončovací práce a uvede jejich návaznosti - uplatňuje zásady ochrany životního prostředí před negativními vlivy stavebních činností	1.6 Základy stavebnictví	18

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
3. ročník Žák: - charakterizuje druhy zdrojů elektrické energie - orientuje se v rozvodu elektrické energie a jeho částech - posoudí bezpečnost elektrických spotřebičů	3.1 Druhy elektrických soustav - označení vodičů - ochranné pospojení	32 4
- poskytne první pomoc	3.2 První pomoc při úrazu elektrickým proudem	4
- používá potřebné ochranné pracovní prostředky podle zásad BOZP - vyhledávání bezpečnostních rizik při práci a přijímání odpovídajících opatření	3.3 Ochranné pracovní pomůcky a prostředky	4
- orientuje se v měřicích přístrojích a způsobech měření - vyhledá instalační rozvody ve stavebních konstrukcích, nebo terénu pomocí termokamery	3.4 Měření - teploty, tlaku, průtoku - tlakové poměry - měření odebraného tepla - měření termokamerou	4
- navrhne potřebný druh čerpadla	3.5 Čerpadla - oběhová - dopravní - charakteristiky	4
- popíše postup prací na stavbě - uplatňuje znalosti o základech stavby zemních prací a způsobech zajišťování výkopů při zemních pracích - popíše druhy základových konstrukcí - popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění - Vysvětlí problematiku izolací včetně materiálů a technologií - vysvětlí problematiku izolací včetně materiálů a technologií - vyjmenuje stavební dokončovací práce a uvede jejich návaznosti - uplatňuje zásady ochrany životního prostředí před negativními vlivy stavebních činností	3.6 Základy stavebnictví	14

4.16 UČEBNÍ OSNOVA – INSTALACE ROZVODU VODY A KANALIZACE

Název ŠVP: Instalatér

Kód a název oboru vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 224

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle předmětu

- úkolem předmětu je seznámení žáků se základními pojmy rozvodu vody a kanalizace
- osvojí si ruční zpracování materiálů, trubních materiálů, jejich spojů, upevnění, dilatací, kompenzací a izolaci potrubí, městské, domovní kanalizace, zařizovací předměty
- městské, domovní rozvody vody včetně přípravy TUV
- vést žáky k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti

b) charakteristika učiva

- učivo tohoto předmětu je zařazeno do tří ročníků, v prvním ročníku jsou probrány základní pojmy včetně osvojení základních druhů instalatérských prací
- v druhém ročníku je probírána problematika městské a domovní kanalizace včetně zdravotně technických zařízení
- v třetím ročníku žáci probírají rozvody vody včetně způsobu přípravy TUV

c) pojetí výuky

- výuka se provádí formou přednášek, názorných pomůcek, poznatků v praktické výuce na pracovištích včetně výstav technického charakteru

d) hodnocení výsledků žáků

- hodnotí se probrané okruhy látky, odborné vyjadřování a schopnost popsat pracovní postupy, klasifikace vychází z klasifikačního řádu školy

e) přínos předmětu k rozvoji kompetencí

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

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

Komunikativní kompetence

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení.

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- pracovat s projektovou dokumentací, provozními dokumenty a jinou technickou dokumentací
- číst výkresy, vyhotovit jednoduchý náčrt části stavby a zakreslit uložení potrubního rozvodu
- používat materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívat a dbát na jejich správnou montáž
- pracovat s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používat mechanizované ruční nářadí

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury

- vytyčovat jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- provádět montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- montovat armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla
- izolovat a kotvit potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem
- spojovat trubní materiál lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- osvojit si sociální návyky

Člověk a životní prostředí

- spolupracuje při udržování životního prostředí

ROZPIS UČIVA – INSTALACE ROZVODU VODY A KANALIZACE

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - navrhne základní rozvod vody	1.1 Rozvod vody - názvosloví, uspořádání a základní části městského a domovního vodovodu	96 15
- popíše základní rozvod kanalizace	1.2 Rozvod kanalizace - názvosloví, uspořádání a základní části vnitřní a městské kanalizace	17
- popíše opracování různého materiálu - ovládá základní práce při měření, dělení	1.3 Zpracování technických materiálů pro trubní rozvody - měření, orýsování, dělení, Opracování	17
- vyhledá a objedná základní materiály	1.4 Trubky, tvarovky - základní typy trub a tvarovek - rozměry, značení - provozní podmínky, manipulace, skladování, doprava	17
- upevní potrubí a zajistí dilataci	1.5 Upevňování potrubí, dilatace, kompenzace - izolace	16
- používá potrubí a izolace pro omezení hluku	1.6 Hluk u potrubních rozvodů - zdroje a přenos - ochrana před jeho šířením	14

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák: - používá různé materiály pro kanalizaci	2.1 Městský rozvod kanalizace - základní části, materiál rozvodu, objekty na stokové síti - čištění městských odpadních vod	64 12
- provádí montáž a napojení přípojky	2.2 Kanalizační přípojka - základní části, materiál, montáž, napojení na městskou kanalizaci	10
- provede domovní kanalizaci dle projektu - ovládá provedení spádu kanalizačního potrubí - osazuje armatury na odvětrávací potrubí - namontuje zápachovou uzávěrku - provede zkoušky položené kanalizace - vytvoří prostupy pro potrubí stavebními konstrukcemi - navrhne možnosti vsakování srážkových vod anebo jejich akumulace	2.3 Domovní kanalizace - odpadní vody, druhy, vlastnosti, čištění, doprava - domovní splašková kanalizace - spádový rozvod, hydraulika - části rozvodu, spády, vedení - materiál trub, tvarovky, zásady montáže - domovní kanalizace dešťová - klasická, spádový způsob - tlakový vysokokapacitní způsob - využití dešťové vody - větrací potrubí - ochrana domovní kanalizace - zápachové uzávěrky, přepady - vpusti - prostupy potrubí konstrukcemi - zpětné proudění vody - odvodnění podzemních místností - zkouška domovní kanalizace - nové instalační systémy na trhu - akumulace a vsakování dešťových vod	22
- osazuje zařizovací předměty, používá nové pracovní postupy - využívá prefabrikované systémy pro montáž - ovládá údržbu a opravy zařizovacích předmětů a rozvodů - vysvětlí princip čištění bazénové vody a konstrukcí bazénů	2.4 Zdravotně technická zařízení obytných budov - WC, pisoáry, umývatka, splachování - umyvadla, vany, bidety, relaxační systémy - dřezy, výlevky, myčky, mycí centra - prádelny - prefabrikované systémy - provoz, údržba, opravy - domovní čistírny odpadních vod - bazény a možnosti čištění bazénové vody	20

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
3. ročník Žák: - správně použije materiály pro montáž městského vodovodu	3.1 Zdroje a městský rozvod vody - druhy vod, zdroje, úprava, doprava - městský vodovod, uspořádání, materiál rozvodu, doprava, armatury, akumulace	64 13
- provádí montáž vodoměrů - popíše rozměry vodovodní šachty	3.2 Vodovodní přípojka - pojmy, napojení na městský vodovod, materiál, zásady vedení a montáž	13
- vysvětlí umístění a složení armatur u vodoměrné sestavy	3.3 Vodoměrná soustava a měření spotřeby vody - umístění vodoměrné soustavy, montáž, skladba armatur - vodoměry, princip měření, konstrukce	13
- provádí montáž SV - správně užije materiál pro SV - vysvětlí princip domácí vodárny - montuje rozvody požárního vodovodu, - osazuje a montuje domácí vodárnu - montuje rozvod vody ze dvou zdrojů vody a vysvětlí jeho přednosti	3.4 Vnitřní rozvod studené vody (SV), domovní vodárny - rozvod, uspořádání - materiály, tvarovky, zásady montáže a armatury - provoz, údržba, opravy - čerpadla, domovní vodárny - tlakové stanice, požární vodovod	13
- namontuje ohřívače TV - popíše způsob zabezpečení ohříváku TV - připravuje rozvod pro montáž armatur pro měření a regulaci	3.5 Vnitřní rozvod teplé vody (TV) příprava TV - teplota, vlastnosti, množství - způsoby přípravy - druhy ohříváčů, jejich napojení - rozvod TV, vedení, materiály a montáž, cirkulace, měření - přehled nových systémů TV - solární ohřev TV	12

4.17 UČEBNÍ OSNOVA – ODBORNÝ VÝCVIK

Název ŠVP: Instalatér

Kód a název oboru vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 1600

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- v předmětu odborný výcvik žáci získávají, upevňují a prohlubují teoretické vědomosti získané zejména v odborných předmětech technické kreslení, materiály, stavební konstrukce, instalace vody a kanalizace, vytápění, plynárenství a odborná cvičení, dále si osvojují dovednosti a pracovní návyky v odborných pracovních činnostech souvisejících s výkonem povolání instalatér
- vést žáky k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti

b) charakteristika učiva

- žák se naučí užívat praktické znalosti a dovednosti, získá odborné návyky a řemeslnou zručnost, naučí se pracovat s různými materiály a blíže se seznámí s jejich vlastnostmi a možnostmi použití
- během tří let jsou žáci vedeni ke správnému používání pracovních pomůcek, náradí a mechanizačních prostředků
- učivo 1. ročníku zahrnuje otázky BOZP a PO, zabývá se ručním zpracováním kovů s důrazem na rukodělnou dovednost, bezpečnost a přesnost práce, dále na práce a používání instalačního materiálu, pájení měkkou pájkou a stavební práce spojené s montáží vnitřních, odpadních a vodovodních rozvodů a zařizovacích předmětů
- učivo 2. ročníku se zaměřuje hlavně na bezpečnost práce a montážní práce zdravotně technických zařízení budov, dále na sestavování a osazování otopných těles a kotlů
- učivo 3. ročníku je zaměřeno na svařování plamenem, řezání kyslíkem, pájení natvrdo v rozsahu základního kurzu svařování plamenem, dále na montáž teplovodního a parního vytápění, domovních plynovodů dle platných norem, montáž plynových spotřebičů a jejich opravy a montáže zařizovacích předmětů, odpadního potrubí, jejich opravy a údržbu a spojování plastů

c) pojetí výuky

- velmi důležité jsou při odborném výcviku výukové metody, případně soubor výukových metod, které je třeba při vyučování využívat
- na předvádění je třeba předem naplánovat potřebné materiály, pomůcky a prověřit fungování technických zařízení
- složitější předvádění je nutné rozložit na jednodušší prvky
- předvádění má probíhat v přiměřeném tempu, musí být přístupné všem žákům, kterým je určeno
- účelné je zapojit do předvádění žáky
- při předvádění učitel žáky aktivuje ke spolupráci
- po jednotlivých fázích se osvědčuje prověřovat, zda bylo učivo pochopeno,

při nejasnostech nebo nepochopení je nutno obtížné prvky a části znovu předvést

- důležité je také postupovat od jednodušších úkolů ke složitějším, vyžadujícím tvořivé myšlení
- vzhledem k charakteristice odborného výcviku se jako nejlepší organizační forma výuky jeví kombinace výuky skupinové s výukou individuální (hlavně při procvičování a získávání návyků)

e) přínos předmětu k rozvoji kompetencí

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení

Digitální kompetence

- navrhovali taková řešení prostřednictvím digitálních technologií, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie
- rozeznávali běžný technický problém a běžnou provozní závadu, poradili si s ní, v případě závažného problému vyhledali pomoc

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovat se v normách, ve výkresové dokumentaci
- používat správné materiály a pracovní postupy
- připravit a organizovat pracoviště, stanovit potřebu materiálu a počet pracovníků, používat moderní nářadí

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury

- vytyčovat rozvody, provádět jejich montáže a údržbu, montovat armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče
- izolovat a kotvit potrubí, provádět tlakové zkoušky potrubí a plynovodů,
- spojovat materiály lepením, svařováním plamenem, polyfúzním svařováním, pájením a lisováním

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se BOZP a požární ochrany
- osvojit si zásady bezpečné a zdravé neohrožující práce

- vybavenost vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při úrazu, umět ji sami poskytnout

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků, služeb

- dodržovat stanovené normy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbát na zabezpečování kvality procesů, zohledňování požadavků klienta

Jednat ekonomicky v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- znát význam a užitečnost vykonávané práce, zvažovat při plánování možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, nakládat s materiály, energiemi, odpady a jinými látkami s ohledem na životní prostředí

f) aplikace průřezových témat

Člověk a životní prostředí

- pochopit postavení člověka v životním prostředí a jeho vlivy na zdraví a život člověka
- získat přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje
- efektivně pracovat s informacemi
- jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat kritérium ekonomické efektivnosti, hledisko ekologické
- přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání
- dokázat esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí
- osvojit si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví
- vytvářet úctu k živé a neživé přírodě

UČEBNÍ OSNOVA – ODBORNÝ VÝCVIK

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>		480
Žák: - seznámí se s požadavky BOZP a využívá je při svých činnostech	1.1 Organizace pracoviště, vstupní školení BOZP	6
- používá ruční nářadí - opracovává různé druhy materiálů - zhotovuje drobné výrobky - dodržuje přesnost výroby a BOZP	1.2 Ruční zpracování kovů	133
- ovládá základy tváření, kalení a popouštění materiálů - ovládá postupy při tváření mědi a plastů	1.3 Tváření a tepelné zpracování materiálů z oceli, mědi a plastů	30
- ovládá pájení mědi kapilárně naměkko	1.4 Zaškolení na pájení mědi kapilárně - pájení měkkou pájkou	30
- druhy instalačního materiálu - spojování - způsoby montáže - dodržuje BOZP	1.5 Opracování, spojování a montáž instalačního materiálu	251
- se stavebními úpravami nutnými pro montáž vnitřních odpadních a vodovodních rozvodů a zařizovacích předmětů - přečte, případně vytvoří jednoduchou stavební dokumentaci	1.6 Stavební úpravy spojené s montáží vnitřních, odpadních a vodovodních rozvodů a zařizovacích předmětů	30

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u> Žák: - vykonává práci v rámci BOZP - dle výkresové dokumentace vyměří a položí odpadní potrubí - provádí opravy a montáž rozvodů SUV a TUV - provádí kladení požárních rozvodů - provádí montáž zařizovacích předmětů - vykoná tlakovou zkoušku u těchto zařízení	2.1 Zdravotně technická zařízení budov 2.2 BOZP při montážích 2.3 Vyměření, kladení a opravy odpadních potrubí 2.4 Montáž a opravy vodovodních rozvodů SV a TV 2.5 Kladení požárních rozvodů 2.6 Montáž zařizovacích předmětů 2.7 Vykonání tlakové zkoušky, zkoušky těsnosti	560 350
- provádí montáž otopných těles a armatur, montáž kotlů a jejich příslušenství - provádí montáž čerpadel a expanzních nádob - seřízení, regulace těchto zařízení v rámci BOZP a platných norem	2.8 Sestavování a osazování otopných těles a kotlů 2.9 Montáž otopných těles a armatur 2.10 Montáž kotlů s příslušenstvím 2.11 Montáž čerpadel a expanzních nádob 2.12 Seřízení, regulace a opravy systému	210

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>3. ročník</u> Žák: - získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenovým plamenem, acetylenové), základních kurzů pro svařování plastů polyfúzně (svařování plastů na tupo, horkým tělesem – trubky, polyfúzní svařování – trubky), kurzů zaškolení na pájení mědi kapilárně (na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů na tvrdo pro domovní instalace do průměru 54 mm a 110 °C) a kurzu pro lisované spoje	3.1 Základní kurz pro plamenové svařování - plamenové svařování, - řezání kyslíkem Zaškolení na pájení mědi kapilárně - pájení natvrdo Kurz pro lisované spoje Kurz svařování plastů	560 185
- kompletuje a namontuje otopná tělesa - dle výkresové dokumentace namontuje rozvody vytápění	3.2 Montáž ústředního, teplovodního a parního vytápění BOZP - využití systému INVYSYS	75
- ovládá montáž plynových rozvodů (domovních) - používá v praxi platné normy	3.3 Montáž domovních plynovodů dle platných norem	75
- provádí montáž plynových spotřebičů, drobné opravy, práci dle platných norem	3.4 Montáž plynových spotřebičů a jejich opravy	75
- provádí montáž zdravotně technických zařízení, odpadního potrubí, zařizovacích předmětů - provádí opravy a údržbu těchto zařízení	3.5 Montáž zdravotně technických zařízení, odpadního potrubí, zařizovacích předmětů včetně oprav a údržby	150

5. Materiální a personální zabezpečení výuky

5.1 Materiální zabezpečení výuky

5.1.1 Materiální podmínky pro zabezpečení teoretické výuky

Teoretické vyučování probíhá v hlavní budově školy, Neklanova 1806, Roudnice nad Labem. Výuka probíhá v kmenových učebnách, které jsou vybaveny běžnou technikou, vyučující mají k dispozici dataprojektory, DVD přehrávače, televizory. K výuce cizích jazyků jsou využívány moderně vybavené jazykové učebny.

Ve škole jsou nově instalované multimediální učebny pro výuku odborných předmětů, dále mají žáci k dispozici dvě učebny výpočetní techniky. Tyto učebny jsou zasíťovány, připojeny na internet, a kromě zajištění základních znalostí z předmětu informační a komunikační technologie mohou žáci tyto učebny využívat i pro práci se speciálními programy v odborných předmětech. Učebny jsou pro žáky přístupné i v odpoledních hodinách. Všechny přístroje a učební pomůcky využívají vyučující při realizaci cílů a obsahů vzdělávání stanovených ve školních vzdělávacích programech. Snahou je v maximální možné míře žákům zabezpečit názornost výuky.

Pro všechny žáky jsou k dispozici zařízení pro tělovýchovnou aktivitu, v objektu školy se nachází moderně zrekonstruovaná tělocvična, kterou žáci využívají v hodinách tělesné výchovy i v dalších aktivitách. Přímo před hlavní budovou školy je k dispozici pískové hřiště, dále je využíván sportovní areál s atletickou dráhou, v zimním období zastřešený zimní stadion.

5.1.2 Materiální podmínky pro zabezpečení odborného výcviku

Žáci jsou vybaveni základním nářadím, ochranným pracovním oděvem, což jsou montérky, ochranná pracovní obuv, pracovní čepice, v zimním období prošívaný kabát. Pro první ročníky je využívána obráběcí hala v areálu PRACNER, kde jsou hlavní školní dílny pro praktický odborný výcvik učebních oborů školy. Zde probíhá zámečnický zácvik, žáci se učí základní instalátérské práce. Od 2. pololetí prvního ročníku mohou být žáci umístěni na smluvních pracovištích.

5.2 Personální zabezpečení výuky

5.2.1 Personální podmínky pro zabezpečení teoretické výuky

V teoretické výuce zabezpečují výuku všeobecně vzdělávacích i odborných předmětů vyučující, kteří jsou plně aprobováni. Odborná i pedagogická způsobilost pracovníků, kteří realizují ŠVP, je na velmi dobré úrovni a plní kvalifikační předpoklady k výkonu složitějších, odpovědnějších a náročnějších pedagogických činností. Jednotliví pedagogičtí pracovníci kromě již získané kvalifikace absolvují školení, semináře a kurzy, tím získávají nové certifikace pro zkvalitnění své pedagogické činnosti.

5.2.2 Personální podmínky pro zabezpečení odborného výcviku

Výuku tří ročníků učebního oboru Instalatér zajišťují učitelé odborného výcviku splňující požadavky na vzdělání, výuční list, maturita, praxe v oboru, průběžně absolvují školení, semináře a kurzy, tím získávají nové certifikace pro zkvalitnění své pedagogické činnosti.

6. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery

Při tvorbě ŠVP spolupracujeme s významnými firmami z našeho regionu. Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP bude probíhat dále při výběru a přípravě témat pro odbornou teoretickou a praktickou výuku.

Firmy, se kterými spolupracuje naše škola v rámci odborné praxe:

František Ferkl, Štětí

Jan Gaube – Plyn – voda – topení, Hrdly

PLYNTOP Jaromír Buštl, Kralupy nad Vltavou

Král a syn s. r. o, Terezín

Ivan Fryč – Topenářské a instalatérské práce, Mělník

Pospíšil TIPPO, Litoměřice

S.B.CH – Instal, Roudnice nad Labem

Žáci prvních, druhých a třetích ročníků budou pracovat pod vedením učitelů odborného výcviku a instruktorů na smluvních pracovištích. Pracovní náplň žáků a učitelů odborného výcviku se řídí školním vzdělávacím programem.

Podle charakteru prováděné práce bude docházet u žáků k určité specializaci, popřípadě k větší samostatnosti v odborné práci. Také přímé zapojení žáka do pracovního kolektivu a procesu na něj bude klást větší nároky na zodpovědnost a vědomí určité povinnosti v přípravě na povolání.

Pracovní náplň žáků a učitelů odborného výcviku se řídí školním vzdělávacím programem.

V užším kontaktu se sociálními partnery budeme připravovat pracovní síly přesně vyškolené pro trh práce v našem regionu.

Mezi další sociální partnery naší školy patří Městský úřad v Roudnici nad Labem, především jeho školská komise, dále úřady práce v Roudnici nad Labem, v Litoměřicích a Mělníku. Úřady práce pomáhají žáky informovat o nabídce studia na vyšších odborných školách nebo vysokých školách, budoucí absolventy seznamují s možnostmi řešení překážek při hledání zaměstnání, s požadavky zaměstnavatelů. Zástupci úřadu práce navštěvují pravidelně školu a pořádají přednášky pro žáky končících ročníků, případně žáci docházejí přímo na úřad práce.

Škola dále spolupracuje s Cechem instalatérů, účastní se soutěží jimi pořádaných.

7. Zkrácené studium

7.1 Charakteristika vzdělávacího programu

Název a adresa školy:	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Roudnice nad Labem, Neklanova 1806, příspěvková organizace Neklanova 1806, 413 26 Roudnice nad Labem
Název vzdělávacího programu:	Instalatér
Kód a název oboru:	36-52-H/01 Instalatér
Délka studia:	1 rok
Forma vzdělávání:	denní
Stupeň dosaženého vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem; kvalifikační úroveň EQF 3
Platnost:	od 1. 9. 2025

7.2 Popis celkového pojetí vzdělávání

Školní vzdělávací program Instalatér je určen pro přípravu kvalifikovaných pracovníků pro oblast montáží, údržby a oprav vodovodních, odpadních, plynovodních a topných rozvodů a zařízení, kteří uplatní své odborné znalosti především ve stavebních a opravárenských firmách nebo v živnostenském podnikání.

Základním cílem vzdělávacího programu je vedení žáků k využití získaných vědomostí a dovedností v praxi, při řešení konkrétních problémů a situací.

Výchova k odpovědnosti, spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázi a hygieně práce, ochraně a péči o životní prostředí tvoří základní rámec vzdělávacího programu.

V teoretické i praktické výuce se uplatňuje promyšlený výběr, řazení a kombinování metod a forem práce vzhledem k optimálnímu naplňování vzdělávacích cílů a potřeb a možností žáků.

Stěžejní metody výuky využívané v rámci teoretického a praktického vyučování:

Klasické výukové metody:

metody slovní – např. vyprávění, vysvětlování, přednáška, práce s textem, rozhovor

metody názorně-demonstrační – např. předvádění a pozorování, práce s obrazem, instruktáž

metody dovednostně-praktické – např. napodobování, manipulování, laborování, vytváření dovedností, produkční metoda

Metody aktivizující – např. diskusní, řešení problémů, didaktické hry

Komplexní výukové metody – frontální výuka, skupinová a kooperativní výuka, individuální, samostatná práce žáků, brainstorming, výuka podporovaná počítačem

Učitelé volí metody podle svých potřeb a zkušeností s ohledem na charakter vyučovaného předmětu. Důraz je kladen na podporování samostatné práce žáků, především na osobní zodpovědnost a samostatnost, schopnost týmové spolupráce se záměrem odpovídajícího poznání svých možností a ovlivňování žakovských

postojů – samostatné a skupinové práce, referáty, prezentace písemné, ústní, společné hodnocení, analýza výsledků. Důležitou složkou výuky je používání názorných pomůcek v různé formě. K procvičování a upevňování učiva se využívají různé formy ústních, písemných a praktických cvičení, soutěže, projekty. Velký důraz je kladen na mezipředmětové vztahy, které rozšiřují klíčové kompetence. Součástí výuky jsou besedy s odborníky, návštěvy výstav, odborné exkurze, zapojení do prezentace školy. Používané metody rozvíjejí komunikační dovednosti, estetické cítění, upevňování pracovních návyků. Vedou žáka k tomu, aby byl samostatný a dokázal prakticky použít nabyté znalosti při řešení problémů a praktických úkolů.

V odborném výcviku jsou žáci vedeni k tomu, aby pracovali kvalitně, dodržovali normy, technologické postupy a zásady BOZP a orientovali se ve světě práce.

7.3 Organizace výuky

Výuka žáků je dělena na teoretickou a praktickou výuku. Střídá se vždy týdenní výuka odborného výcviku a týdenní kombinovaná výuka teorie a odborného výcviku.

7.3.1 Organizace teoretické výuky

Výuka probíhá při dodržování veškerých požadavků školské legislativy na organizaci a průběh středoškolského vzdělání.

V průběhu studia jsou žáci seznamováni s problematikou ochrany člověka v mimořádných situacích v souladu s právními předpisy pro krizové řízení a civilní nouzové plánování. V rámci výuky využíváme odborné exkurze do výrobních závodů a firem v okolí školy.

V rámci teoretické výuky jsou organizovány akce školy, například sportovní dny.

7.3.2 Organizace odborného výcviku

Odborný výcvik je prováděn pod vedením učitelů odborného výcviku v areálu Pracner nebo instruktorů na smluvních odborných pracovištích.

Žáci provádějí cvičné a produktivní práce. U produktivních prací jsou žáci finančně odměňováni.

Dopravu na pracoviště odborného výcviku si žáci zajišťují sami.

7.4 Způsob hodnocení žáků

Hodnocení výsledků žáků vychází ze zákona o předškolním, základním, středním a vyšším odborném a jiném vzdělávání č. 561/2004 Sb. a pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která jsou součástí školního řádu. Hodnoceny jsou výsledky vzdělávání žáka v jednotlivých vyučovacích předmětech a jeho chování, hodnocení se řídí klasifikačním řádem školy.

Při hodnocení je kladen důraz na cíle výuky a kompetence žáků. Hodnotí se nejen znalosti a dovednosti žáka, ale i postoje žáka, jeho aktivita, připravenost k výuce, postoj k předmětu, plnění pokynů vyučujícího. Dále je hodnocena hloubka porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi a samostatnost žáků při plnění zadaných úkolů. Používá se slovní a numerické hodnocení.

Teoretická výuka:

- hodnocení žáků vyplývá z dílčí klasifikace žáka během pololetí s využitím různých druhů zkoušek
- ověřování stupně zvládnutí výsledků vzdělávání - písemné práce jednotlivce i skupiny, praktické práce, ústní zkoušení, prezentace projektů, testy, ústní zkoušení, hodnocení praktických dovedností, samostatných prací a aktivity žáka
- je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, kvalita a rozsah získaných dovedností, schopnost je uplatňovat při řešení úkolů, tvořivost a samostatnost
- hodnocena je i aktivita žáka při prezentaci školy, zapojení do projektů a soutěží

Odborný výcvik:

- učitel odborného výcviku hodnotí několik základních aspektů:
 - zvládnutí učiva - klasifikací
 - dodržování pravidel BOZP - ústní hodnocení
 - aktivní přístup k řešení problémů - ústní hodnocení, může být i součástí klasifikace
 - vztah k práci, kolektivu, osvojení si praktických dovedností a návyků, samostatnost – ústní hodnocení, může být i součástí klasifikace
 - pořádek na pracovišti - ústní hodnocení, může být i součástí klasifikace

Způsoby hodnocení průřezových témat:

- v každém předmětu, včetně odborného výcviku, bude žák hodnocen formou ústního ocenění jeho postojů, pochopení probíraného tématu, usoudí-li vyučující, že je třeba ocenění promítnout do klasifikace, učiní tak

Zvládnutí výsledků je hodnoceno klasifikačními stupni:

- 1 - výborný
- 2 - chvalitebný
- 3 - dobrý
- 4 - dostatečný
- 5 - nedostatečný

Každé pololetí se vydává vysvědčení, za první pololetí lze vydat výpis vysvědčení. Přesáhne-li absence žáka 30 procent docházky, může být nařízena zkouška k doplnění klasifikace.

Chování žáka se hodnotí stupni:

- 1 – výborný
- 2 – uspokojivý
- 3 – neuspokojivý

Výchovná opatření:

Výchovná opatření jsou pochvaly a opatření k posílení kázně. Za vynikající studijní výsledky, za příkladný přístup ke studiu, za reprezentaci školy, za příkladné činy na veřejnosti může být žák udělena pochvala třídního učitele nebo ředitelky školy.

Podle závažnosti provinění mohou být žák udělena tato výchovná opatření: napomenutí třídního učitele, důtka třídního učitele, důtka ředitelky školy, podmíněčné vyloučení ze studia nebo vyloučení ze studia.

7.5 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

7.5.1 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona (ŠZ) Podpůrná opatření realizuje škola a školské zařízení.

Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení a nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola nebo školské zařízení uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování plánu pedagogické podpory (PLPP) a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně je podkladem pro tvorbu individuálního vzdělávacího plánu (IVP). PLPP a IVP zpracovává škola. Při poskytování podpůrných opatření může ředitel školy ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnit žáka na žádost zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák může být uvolněn nebo nemusí být hodnocen z provádění některých činností, ale nemůže být uvolněn z odborných teoretických i praktických předmětů nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených ŠVP nebo z předmětů a obsahových částí závěrečné zkoušky s výučním listem a maturitní zkoušky.

V případě potřeby nabídneme žákovi taková podpůrná opatření, která mu umožní zvládnout odborné vzdělávání v celém rozsahu a vykonat závěrečnou nebo maturitní zkoušku. Žákovi, který z vážných zdravotních nebo jiných důvodů nemůže zvládnout vzdělávání v daném oboru, nabídneme po poradě se školským poradenským zařízením a zástupci nezletilého žáka jiný, pro něj vhodnější obor vzdělání.

Žákům poskytujeme podle jejich potřeb a na doporučení školského poradenského zařízení i další druhy podpůrných opatření, např. úpravu materiálních a organizačních podmínek výuky, kompenzační pomůcky, úpravu podmínek přijímání a ukončování vzdělávání.

Žákům poskytujeme podle jejich potřeb a na doporučení školského poradenského zařízení i další druhy podpůrných opatření, např. úpravu materiálních a organizačních podmínek výuky, kompenzační pomůcky, úpravu podmínek přijímání a ukončování vzdělávání.

7.5.2 Vzdělávání nadaných žáků

Za nadaného žáka se pro účely vyhlášky č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, považuje především žák, 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.

Za mimořádně nadaného žáka se pro účely této vyhlášky považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Na naší škole aktivně působí školní koordinátor podpory nadání, který je pevnou součástí školního poradenského pracoviště. Hlavním úkolem školního koordinátora podpory nadání je identifikace nadaných žáků a ve spolupráci s dalšími pedagogickými pracovníky nebo školskými poradenskými pracovišti nastavit efektivní podpůrná opatření, která povedou dalšímu rozvoji nadaného žáka.

Při tvorbě, realizaci a vyhodnocení PLPP a IVP u mimořádně nadaného žáka se postupuje podobně jako u žáků se SVP.

Individuální vzdělávací plán mimořádně nadaného žáka sestavuje školní koordinátor podpory nadání ve spolupráci s třídním učitelem, s učiteli vyučovacích předmětů, ve kterých se projevuje mimořádné nadání žáka a školským poradenským zařízením. IVP mimořádně nadaného žáka má písemnou podobu a při jeho sestavování spolupracuje školní koordinátor podpory nadání a třídní učitel se zákonnými zástupci mimořádně nadaného žáka. Při sestavování IVP vycházíme z obsahu IVP stanoveného v §28 vyhlášky č. 27/2016 Sb. Práce na sestavení IVP jsou zahájeny okamžitě po obdržení doporučení školského poradenského zařízení. IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení školského poradenského zařízení. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP a může též obsahovat i termín průběžného hodnocení IVP, je-li to účelné. IVP může být zpracován i pro kratší období, než je školní rok. IVP může být doplňován a upravován v průběhu školního roku. Školní koordinátor podpory nadání zajistí písemný informovaný souhlas zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn. Školní koordinátor podpory nadání po podpisu IVP zákonným zástupcem žáka či zletilým žákem a získání písemného informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP personalistce žáků, která je zaznamená do školní matriky.

PLPP sestavuje školní koordinátor podpory nadání za pomoci třídního učitele nebo učitele konkrétního vyučovacího předmětu. PLPP nemusí mít písemnou podobu. Před jeho zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími, s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností. Školní koordinátor podpory nadání stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným.

Naše škola se snaží rozvíjet talent a nadání všech žáků. Výuka v hodinách bývá organizována tak, aby úroveň úkolů umožňovala rozvoj nadaným žákům. Nadaní žáci mohou rozvíjet svůj talent účastí v různých školních soutěžích, ze kterých je možné postoupit do dalších kol. Nadaným žákům je prezentována nabídka odborných workshopů a stáží u externích zaměstnavatelů. Naše škola v této oblasti spolupracuje s celou řadou firem, které toto nadaným žákům umožňují.

7.5.3 Systém péče o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami a žáky nadané ve škole

Škola stanoví pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory; pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování IVP pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami i pro žáky mimořádně nadané. Škola má nastaven systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a žáků mimořádně nadaných.

Rozlišujeme pět stupňů podpůrných opatření:

- 1 Podpůrná opatření 1. stupně slouží ke kompenzaci mírných obtíží ve vzdělávání žáka. Úpravy ve vzdělávání žáka navrhuje pedagogičtí pracovníci, poradenský pracovník školy, zákonný zástupce žáka, případně zletilý žák. Zvolené metody práce respektují specifika žáka (např. individualizace výuky, poskytování zpětné vazby, respektování pomalejšího pracovního tempa žáka).
- 2 Podpůrná opatření 2. stupně jsou ovlivněna zejména aktuálním zdravotním stavem žáka, opožděným vývojem, odlišným kulturním prostředím nebo jinými životními podmínkami žáka, oslabením dorozumívacích schopností, poruchami autistického spektra. Problémy žáka lze kompenzovat s využitím speciálních učebnic, speciálních kompenzačních pomůcek a úpravami pedagogické práce. Individuální vzdělávací plán jako podpůrné opatření navrhuje školské poradenské zařízení a zpracovává ho škola.
- 3 Podpůrná opatření 3. stupně vycházejí ze zprávy školského poradenského zařízení, ve kterém jsou diagnostikovány speciální vzdělávací potřeby žáka a případně vyhodnocována účinnost nižších stupňů podpůrných opatření poskytovaných žákovi. Je nutné upravit metody práce, organizaci a průběh vzdělávání, hodnocení žáka a v odůvodněných případech obsahy vzdělání a výstupů ze vzdělání. Tato opatření se týkají nejčastěji žáků se závažnými specifickými poruchami učení, žáků z odlišných kulturních prostředí a s jinými životními podmínkami, žáků s poruchami chování, těžkými poruchami řeči, s lehkým mentálním postižením, případně jsou ovlivněna mimořádným intelektovým nadáním.
- 4 Použití podpůrného opatření ve 4. stupni vychází ze zprávy školského poradenského zařízení, lékařů a dalších odborníků, kteří diagnostikují speciální vzdělávací potřeby žáka a vyhodnocují účinnost nižších stupňů podpůrných opatření poskytovaných žákovi. Jsou nutné významné úpravy v metodách a v organizaci vzdělávání, úpravy v obsahu vzdělávání. Přihlíží se k aktuálnímu stavu žáka, žák vzdělávaný ve třídě, která není zřízena podle § 16 odst. 9 zákona, je vzděláván s podporou individuálního vzdělávacího plánu. Podpůrná opatření tohoto stupně jsou určena zejména pro žáky se závažnými poruchami chování, se středně těžkým a těžkým mentálním postižením, s těžkým zrakovým nebo sluchovým postižením, se závažnými vadami řeči, s poruchami autistického spektra a se závažným tělesným

postižením. Dále pro mimořádně nadané žáky, kteří vyžadují výraznou individualizaci vzdělávání nad rámec příslušného stupně vzdělání.

- 5 Podpůrná opatření 5. stupně vycházejí ze zprávy školského poradenského zařízení, ve které jsou diagnostikovány speciální vzdělávací potřeby žáka. Charakter speciálních vzdělávacích potřeb žáka vyžaduje nejvyšší míru přizpůsobení organizace, průběhu a obsahu vzdělávání, podporu rozvoje schopností a dovedností žáka a kompenzaci důsledků jeho zdravotního postižení. Organizace vzdělávání žáka a volba metod výuky plně akceptuje zdravotní stav žáka a omezení, která z něho vyplývají. Je určen výhradně žákům s nejtěžšími stupni zdravotních postižení, zpravidla souběžným postižením více vadami.

Za komunikaci se školskými poradenskými zařízeními zodpovídají výchovní poradci.

Kromě podpůrných opatření je realizována také speciální podpora žákům ze znevýhodněného sociálního nebo z odlišného kulturního prostředí, škola poskytuje vybraným vzdělávacím oborům motivační nebo prospěchová stipendia ve spolupráci se zřizovatelem školy a dalšími subjekty.

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 školskými poradenskými zařízeními 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 speciálními vzdělávacími potřebami 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 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 speciálními vzdělávacími potřebami, 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 speciálními vzdělávacími potřebami (i žáků nadaných) a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky

7.6 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

7.6.1 BOZP při teoretické výuce

Škola při výuce postupuje dle platných právních předpisů. Při zahájení výuky škola prokazatelným způsobem seznámí žáky se školním řádem, zásadami bezpečného chování, s ustanoveními konkrétních norem k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci požární ochrany, a to se zřetelem k danému oboru.

Samostatná kapitola BOZP se týká hodin tělesné výchovy.

Před každou exkurzí, případně návštěvou odborného pracoviště, jsou žáci seznámeni s konkrétními požadavky na jejich chování v průběhu akce.

Všichni zaměstnanci jsou pravidelně proškolení v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany dle platných předpisů.

Pozornost pedagogických pracovníků, výchovných poradců a metodika prevence sociálně patologických jevů je věnována ochraně žáků před násilím, šikanou, drogovými a dalšími závislostmi a jinými negativními společenskými jevy.

7.6.2 BOZP na odborném výcviku

Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci, včetně povinnosti používání ochranných pracovních pomůcek, tvoří nedílnou součást odborného výcviku. Žáci všech ročníků absolvují každý rok vstupní školení o bezpečnosti práce – všeobecné (provádí technik BOZP).

U každého nástupu na nové pracoviště provádí s žáky vstupní školení BOZP učitel odborného výcviku. Učitel odborného výcviku rovněž realizuje s žáky školení BOZP podle charakteru práce a zahájení nového tematického celku dle učebního plánu. Učitel odborného výcviku dbá během celého vyučovacího procesu na dodržování bezpečnosti práce a povinnost žáků používat ochranné prostředky. Tyto ochranné pracovní prostředky vydává žákům dle potřeby.

Před zahájením školního roku absolvuje učitel odborného výcviku školení o bezpečnosti práce, které provádí vedoucí učitel odborného výcviku.

Na škole pracuje technik BOZP, který rovněž dbá na dodržování BOZP.

Před zahájením práce provádí vždy kontrolu pracoviště z hlediska bezpečnosti a jezdí na namátkovou inspekci jednotlivých pracovišť. Součástí jeho práce je rovněž aktualizace vyhlášek, nařízení a nových zákonů pro poskytování a potřeby odborného výcviku.

7.7 Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

- přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- střední vzdělání zakončené maturitní zkouškou nebo střední vzdělání s výučním listem v jiném učebním oboru
- splnění podmínek přijímacího řízení prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium daného oboru, které jsou stanoveny vládním nařízením

7.8 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Střední vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou. Dokladem o dosažení stupně středního vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

Závěrečná zkouška se skládá z písemné a ústní zkoušky a z praktické zkoušky z odborného výcviku. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

7.9 Učební plán

Název a adresa školy:	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Roudnice nad Labem, Neklanova 1806, příspěvková organizace Neklanova 1806, 413 26 Roudnice nad Labem
Název vzdělávacího programu:	Instalatér
Kód a název oboru:	36-52-H/01 Instalatér
Délka studia:	1 rok
Forma vzdělávání:	denní
Stupeň dosaženého vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem; kvalifikační úroveň EQF 3
Platnost:	od 1. 9. 2025

7.9.1 Učební plán

Vzdělávací předměty	1. ročník
Tělesná výchova	1
Technická dokumentace	0,5
Materiály	0,5
Instalace vody a kanalizace	1,5
Vytápění a plynárenství	0,5
Odborný výcvik	31
Volitelné předměty	-
Nepovinné předměty	-
CELKEM	35

Poznámka k učebnímu plánu:

1. Výchozí diskem pro tvorbu učebního plánu ŠVP daného zaměření je RVP oboru vzdělání Instalatér. Zařazeny jsou předměty zahrnující všechny obsahové okruhy odborného vzdělávání.
2. Do učebního plánu je v souladu s požadavky na zkrácené studium v denní formě vzdělávání zařazena tělesná výchova a sportovní aktivity podporující zdraví žáků.
3. Minimální týdenní počet vyučovacích hodin v ročníku je 29, maximální 35 hodin

7.9.2 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyučovacích hodin v RVP		Předmět	Počet týdenních hodin ŠVP	Využití disponibilních hodin	Počet hodin celkem
	týdenní	celkový				
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	1		32
Technický základ	10	320	Technická dokumentace	0,5		16
			Materiály	0,5		16
Instalatérské práce	40	1280	Instalace vody a kanalizace	1,5		48
			Vytápění a plynárenství	0,5		16
			Odborný výcvik	31		992
			Volitelné předměty	-	-	-
			Nepovinné předměty	-	-	-
Celkem	53	1696	Celkem	35		1120

7.9.3 Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	1. ročník
Vyučování dle rozpisu učiva	32
Závěrečná zkouška	2
Časová rezerva (opakování učiva, výchovně vzdělávací akce)	4
Celkem týdnů	38

7.10 Učební osnovy

7.10.1 UČEBNÍ OSNOVA – TĚLESNÁ VÝCHOVA

Název ŠVP: *Instalatér*

Kód a název oboru vzdělávání: 36-52-H/01 Instalátér

Forma vzdělávání: *denní*

Celkový počet hodin za studium: 32

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- pomáhá k rozvoji tělesné zdatnosti a tím i vývoji k všestranně kultivované osobnosti
- rozvíjí pohybové dovednosti a schopnosti s cílem dosáhnout optimálního pohybového rozvoje každého jedince
- umožňuje větší seberealizaci a rozvoj adekvátního sebevědomí

- ukazuje význam pravidel sportovních aktivit v životě jedince a jejich důsledky pro kolektivní cítění
- vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
 - vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chránit
 - rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví
 - preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány
 - získat znalosti a dovednosti potřebné k preventivní a aktivní péči o zdraví a k bezpečnému používání digitálních technologií
 - bezpečně jednat v krizových situacích (osobního a veřejného ohrožení) a za mimořádných událostí
 - poskytnout neodkladnou první pomoc
 - racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení
 - chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, chemické látky)
 - pojmout zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu životu
 - posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup
 - vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž
 - připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu
 - usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti
 - pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti
 - 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
 - preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu
 - dosáhnout optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností

b) charakteristika učiva

- navazuje na znalosti a dovednosti získané na základní škole
- zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci, jednak učivo tělesné výchovy
- seznamuje s odbornou terminologií a využitím nových informačních technologií při sportovních aktivitách určuje zásady správného sportovního tréninku s prvky relaxace, regenerace a kompenzace
- zdůrazňuje hygienu a bezpečnost při cvičení a tím prevenci úrazů a nemocí
- eliminuje dopad komerční reklamy určující ideál krásy a podtrhuje správnou výživu a stravovací návyky, řeší prevenci rizikového návykového chování a zdůrazňuje pevné partnerské vztahy a zdravou sexualitu

c) pojetí výuky

- vyučování probíhá ve školní tělocvičně, posilovně a venkovním areálu ve dvouhodinových blocích praktického charakteru a v jednohodinové dotaci navazující na zásady zdravého životního stylu

- výuka se uskutečňuje formou skupinovou na stanovištích, frontovou při nácviku a hromadnou při opakování naučených prvků
- k výuce budou využívány i nové informační technologie vztahující se k turistice, horolezectví či vodáctví

d) hodnocení výsledků žáků

- plnění požadavků dle stanovených limitů
- přihlédnutí k aktivitě a vztahu žáka ke sportovním činnostem
- zapojení studenta do soutěží a disciplín v rámci školy, města, republiky
- účast na sportovních kurzech a výcvicích
- v pololetí a na konci školního roku hodnocení známkou

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, vytvořit si vhodný studijní režim a podmínky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení

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 odpovědně plnit svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- mít vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku

Člověk a digitální svět

- získat znalosti a dovednosti potřebné k preventivní a aktivní péči o zdraví a k bezpečnému používání digitálních technologií

ROZPIS UČIVA – TĚLESNÁ VÝCHOVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>		
Žák:	1.1 Péče o zdraví	32
- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	- činitelé ovlivňující zdraví (životní prostředí, styl, výživa)	4
- definuje hrozící nebezpečí a doporučí, jak na ně reagovat	- duševní zdraví a rozvoj osobnosti, nemoci a úrazy	
- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	- zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	
- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	- signály CO, evakuace, integrovaný záchranný systém (mimořádné události, živelné pohromy, havárie)	
	- první pomoc (umělé dýchání, zástava srdce)	
	1.2 Tělesná výchova	2
- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a udržuje je a ošetřuje	- teoretické poznatky	
- připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	- význam pohybu pro zdraví	
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání	- odborné názvosloví	
	- hygiena a bezpečnost	
- uplatňuje osvojené způsoby relaxace	- pravidla sportovních soutěží	
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	- zdroje informací	
- kontroluje pohyby jednotlivých částí těla	- pohybové dovednosti	
	- tělesná cvičení: pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační a relaxační	
	1.3 Gymnastika	6
- uplatňuje zásady sportovního tréninku	- gymnastika: cvičení na náradí, akrobacie, šplh	
- vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	- kondiční programy cvičení (posilování)	
- rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost		
- využívá pohybových činností pro zvyšování tělesné zdatnosti	1.4 Atletika	7
- zvládne techniku základních atletických disciplín	- běžecká abeceda	
	- rozvoj rychlosti	
- zapojí se do organizace turnajů a soutěží a zpracuje jednoduchou dokumentaci	- technika běhu (rychlý, vytrvalý) a nízkého startu	
- uplatní techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	- technika skoku do dálky	
- participuje na týmových herních činnostech	- hod granátem	
	- vytrvalostní běh v terénu	
	1.5 Sportovní hry	6
	Volejbal	
	- základní herní činnosti jednotlivce	
	Basketbal	
	- základní herní činnosti jednotlivce	
	Florbal	
	- vedení míčku, driblíng s míčkem, přihrávka	

družstva - rozliší jednání fair play od nesportovního jednání	Fotbal - zpracování míče, přihrávka	
- ovládá základní techniku pádů, charakterizuje úpolové sporty, ovládá základní techniku obrany	1.6 Úpoly - pády, základní sebeobrana - přetahy a přetlaky, druhy a techniky úpolových sportů	2
- zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si tělesný režim ve shodě se zjištěnými údaji	1.7 Testování tělesné zdatnosti - motorické testy	2
- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	1.8 Zdravotní tělesná výchova - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity	3

7.10.2 UČEBNÍ OSNOVA – TECHNICKÁ DOKUMENTACE

Název ŠVP: Instalatér

Kód a název oboru vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 16

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný předmět specializace s průpravnou funkcí směrem k odborné složce vzdělávání, vychází z postavení předmětu v celkové koncepci vzdělávání
- učivo je zaměřeno zejména na poskytování základních vědomostí o zakreslování plošných obrazců a prostorových těles, na rozšíření prostorové představivosti a k orientaci ve stavebních prováděcích výkresech a výkresech instalací dle platných norem a vyhotovení výpisu potřebného materiálu
- vyučovací předmět technická dokumentace připravuje žáky zejména na čtení stavební dokumentace jednotlivých konstrukcí a k vytváření jednoduchých nákreseů a výkresů dle platných norem
- cílem předmětu je rozvoj technické a prostorové představivosti, výchova k přesné a pečlivé práci, zapomínat by se nemělo na estetické hledisko, cílové vědomosti spočívají především ve znalostech schematických značek zařizovacích předmětů, trub a tvarovek, způsobu vedení a uložení jednotlivých potrubí
- žáci se naučí navrhnout a zakreslit trubicí systémy domovní kanalizace, domovního vodovodu, plynovodu a ústředního vytápění v zadaném měřítku

a vypracovat výpisy materiálu pro jednotlivé rozvody, dále se žáci naučí číst výkresy venkovních rozvodů vody, kanalizace, plynu a seznámí se s výkresy rekonstrukcí a vzduchotechniky

- žáci se orientují ve strojnických a stavebních výkresech
- cílem vyučujícího je vysvětlit celé učivo v návaznosti na potřeby povolání instalatér
- vést žáky k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti

b) charakteristika učiva

- učivo předmětu technická dokumentace navazuje na odborné předměty materiály, vytápění, plynárenství, instalace vody a kanalizace a odborný výcvik
- žáci jsou při výuce vedeni k chápání souvislostí mezi kreslením projektové dokumentace a čtením technických instalačních výkresů pro využití v praktické činnosti

c) pojetí výuky

- těžiště výuky je v provádění praktických úkolů, následujících hned po seznámení s teoretickými zásadami a požadavky dle platných norem jednotlivých instalací
- ve výuce se kromě výkladu uplatní skupinová práce při čtení a hodnocení výkresové dokumentace, následně si žáci vyzkouší samostatný návrh jednotlivých instalačních rozvodů na jednoduchém objektu („slepé“ půdorysy a řezy, axonometrie)
- pro teoretickou výuku se používají učebnice schválené předmětovou komisí

d) hodnocení výsledků žáků

- žáci jsou hodnoceni podle toho, jak zvládnou zákonitosti, grafické aplikace na příkladech a jak rozumí předložené technické dokumentaci zdravotních instalací
- při skupinové práci se zohlední aktivní vystupování žáka

e) přínos předmětu k rozvoji kompetencí

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze a nedostatky
- adaptovat se na pracovní a nové požadavky

Digitální kompetence

- využívat internet, získávat informace z otevřených zdrojů a kriticky k nim přistupovat, být mediálně gramotní
- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovat se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a správně je používat
- číst výkresy, vyhotovit jednoduché náčrty a zakreslit uložení potrubního rozvodu
- provádět jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- používat materiály na základě znalostí jejich vlastností, hospodárně je využívat a dbát na jejich správnou montáž (používat materiálové a technické normy)
- dbát na zabezpečení parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb

f) aplikace průřezových témat

Člověk a životní prostředí

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací
- rozvíjet dovednost aplikovat získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání (v pracovní činnosti i v osobním životě) a prosazovat trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti

Člověk a svět práce

- písemné vyjadřování při úřední korespondenci
- identifikace a formulování vlastních priorit
- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací
- odpovědné rozhodování na základě hodnocení získaných informací

Člověk a digitální svět

- používání aplikačního programového vybavení, dále vyhledávání informací na internetu pro praktické řešení a rozhodování

ROZPIS UČIVA - TECHNICKÁ DOKUMENTACE

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace; - zobrazuje jednoduché strojnické součásti a zařízení 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	1.1 Technická dokumentace staveb - zásady zobrazování v technických výkresech - způsob kreslení základních strojnických výkresů - způsob kreslení základních stavebních výkresů - dokumentace staveb	16 1
- používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracování technické dokumentace - učí se rozmístění ploch na technickém výkrese, popisové pole - rozlišuje druhy technických výkresů podle obsahu, účelu provedení a měřítka - zobrazuje různé druhy čar používané v technickém kreslení konstruuje geometrické útvary z různých prvků - odvozuje z půdorysu nárys a půdorys	1.2 Normalizace v technické dokumentaci staveb - normalizované písmo - technické výkresy, druhy, formáty - druhy čar, měřítko zobrazení 1.3 Způsoby zobrazování v technických výkresech - názorné zobrazování – kosoúhlé promítání - pravoúhlé promítání na tři průmětny	2
- ovládá techniku písma, úpravu - zobrazuje jednoduché strojnické součásti ve výkresech a náčrtech	1.4 Způsoby kreslení strojnických výkresů - kótování - kreslení řezů a průřezů - kreslení strojních součástí	2
- používá normalizované vyjadřovací prostředky - popíše druhy a úpravu stavebních výkresů - objasní význam jednotlivých druhů čar - zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech - čte jednoduché stavební výkresy	1.5 Způsoby kreslení stavebních výkresů - zásady kreslení, kótování - značení stavebních hmot - kreslení a kótování jednoduchých výkresů 1:50 - čtení výkresů	2
- používá grafické (schematické) značky zařizovacích předmětů, trub, tvarovek a armatur - čte jednoduché strojnické a stavební výkresy a zdravotních instalací	1.6 Schematické značky pro zdravotní instalaci - značky zařizovacích předmětů - značky trub, tvarovek a příslušenství - značení topných těles a armatur - čtení výkresů zdravotních instalací	2
- orientuje se v dokumentaci staveb - popíše způsob zaměření bytu, garáže, rodinného domu	1.7 Dokumentace staveb - půdorys bytu včetně zařizovacích předmětů - půdorysy rodinného domku - zaměření skutečného půdorysu - 1:50	1

se naučí správnému zakreslování všech zařízení pro domovní kanalizaci do stavebního výkresu - správně používá druhy čar dle norem ČSN a ISO a smluvené značky - řídí se pravidly normalizace pro technickou dokumentaci - po kompletaci výkresů je správně přečte a dokáže vypíše použité materiály - orientuje se i v cenových otázkách vykresleného díla	1.8 Vnitřní kanalizace – kreslení v měřítku 1:50 - půdorysy, svislé řezy - rozvinuté podélné řezy - jednoduché projekty domovní kanalizace	1
- orientuje se v různých značkách - platných podle normy Vnitřní vodovody včetně zkoušek - používá v návrhu instalací nejnovější materiály, jako jsou plasty, měď - správně používá měřítka zobrazení - plně se orientuje a čte v izometrickém zobrazení a tím si pěstuje dobrou prostorovou představivost	1.9 Vnitřní vodovod – kreslení v měřítku 1:50 - vodovodní přípojka - půdorysy, svislé řezy - prostorové zobrazení – izometrie - jednoduché projekty domovních vodovodů	2
- samostatně navrhne a nakreslí druh vytápění konkrétní budovy - orientuje se a čte schémata jednotlivých soustav vytápění dle druhu média	2.4 Ústřední vytápění – kreslení v měřítku 1: 50 - schémata základních soustav (bez měřítka) - půdorysy a schémata - jednoduché projekty ústředního vytápění	2
- samostatně přečte výkres kanalizace v domě, - samostatně přečte a popíše rozvod vodovodu a topení dle výkresu	2.5 Čtení projektů kanalizace, vody a ústředního vytápění	1

7.10.3 UČEBNÍ OSNOVA - MATERIÁLY

Název ŠVP: Instalatér

Kód a název oboru vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 16

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- předmět se zabývá naukou o materiálech, jejich vlastnostmi a rozdělením na jednotlivé druhy
- vést žáky k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti

b) charakteristika učiva

- žák získá přehled o druzích a vlastnostech technických materiálů, zpracování technických materiálů, možnosti použití, o stavbě jako celku a spojování technických materiálů
- dále získá přehled o druzích a důležitosti ochrany proti korozi, přehled

o certifikaci zkoušení a hodnocení technických materiálů a výrobků s ohledem na životní prostředí

- předmět materiály je v mezipředmětových vztazích s předměty stavební konstrukce, vytápění, plynárenství, odborná cvičení, instalace vody a kanalizace, ekonomika, chemie a ekologie a odborný výcvik

c) pojetí výuky

- stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popřípadě 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, 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

d) hodnocení výsledků žáků

- správné řešení zadaných úkolů a osvojených vědomostí
- úroveň vedení vlastní dokumentace předmětu žákem – sešitu, a úroveň přesnosti, svědomitosti a čistoty při vypracování dalších zadaných úkolů včetně domácích

e) přínos předmětu k rozvoji kompetencí

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

Personální a sociální kompetence

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- používat materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívat a dbát na jejich správnou montáž
- ručně zpracovávat kovové a vybrané nekovové materiály

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

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

f) aplikace průřezových témat

Člověk a životní prostředí

- při posuzování volby technických materiálů na život člověka a na životní prostředí
- v souvislosti s daným předmětem jde o důslednou aplikaci a dodržování upozornění v dokumentaci uváděných problematických situací, které mohou ohrozit životní prostředí a ve vlastní práci absolventa je nutné doporučení, předpisy a zákony dodržovat, aby společnost a sebe nevystavil potížím a sankcím

Člověk a svět práce

- v oblasti práce s informacemi, vyhledávání a jejich vyhodnocování, volbě řešení oprav, včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech při předávání práce zákazníkovi nebo při komunikaci mezi spolupracovníky
- značnou roli hraje také přesné grafické dorozumívání mezi techniky

ROZPIS UČIVA - MATERIÁLY

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>		16
Žák: - se orientuje v základních druzích technických materiálů - popíše rozdělení základních druhů technických materiálů - popíše použití jednotlivých materiálů a jejich využití v praxi - orientuje se v základních stavebních materiálech - charakterizuje druhy těsnících a izolačních materiálů a jejich použití	1.1 Přehled druhů technických materiálů - železné kovy - ocel - litina - neželezné kovy - lehké kovy - těžké kovy - nekovové materiály - plasty - keramika - pryž - přehled základních stavebních materiálů - cihlářské výrobky - sádrokarton, sádrovláknité desky - stavební řezivo a výrobky ze dřeva - azbestocementové výrobky - pojiva- vápno, cement, sádra - malty a betony - betonové a železobetonové výrobky - těsnící a izolační materiály - nanomateriály	3
- rozlišuje základní vlastnosti technických materiálů - posoudí podle vlastností použitelnost železných a neželezných kovů a nekovových materiálů v technické praxi - charakterizuje vlastnosti technických materiálů používaných v praxi	1.2 Vlastnosti technických materiálů - fyzikální - chemické - mechanické - technologické	

- vysvětlí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů - popíše opracování technických materiálů - popíše základní opracování instalatérských výrobků - charakterizuje druhy zpracování technických materiálů - vysvětlí správné pracovní postupy - vysvětlí druhy a princip tepelného zpracování	1.3 Zpracování technických materiálů - metody opracování instalatérských výrobků - obrábění - zpracování technických materiálů - odlévání - kování - válcování - lisování - vytlačování - vstřikování - tažení - tepelné zpracování	3
- rozlišuje druhy spojování materiálů - volí správný druh spojování potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média	1.4 Spojování technických materiálů - tvrdé pájení - měkké pájení - lepení - svařování plastů	3
- rozlišuje druhy ochrany proti korozi pro nejpoužívanější materiály	1.5 Ochrana proti korozi - příprava povrchů, povrchové úpravy výrobků - ochrana proti korozi nekovovými povlaky a vrstvami - ochrana proti korozi chemickými a elektrochemickými povlaky	1
- vysvětlí důležitost a nutnost zkoušení a hodnocení výrobku před uvedením do výroby	1.6 Zkoušení, hodnocení a certifikace technických materiálů a výrobků	1
- při zemních pracích uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů	1.7 Stavební úpravy	1
- provádí výpisy materiálů dle zadání	1.8 Výpisy materiálů	1

7.10.4 UČEBNÍ OSNOVA – VYTÁPĚNÍ A PLYNÁRENSTVÍ

Název ŠVP: Instalátér

Kód a název oboru vzdělávání: 36-52-H/01 Instalátér

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 16

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- úkolem předmětu je seznámení žáků se základními pojmy a zákonitostmi ve vytápění, se všemi druhy topných soustav včetně nejnovějších poznatků z oblasti vytápění, materiálů, regulací a zdrojů
- úkolem předmětu je dále seznámit žáky s instalací plynovodů, odběrných plynových zařízení s důrazem na bezpečnost provozu
- žáci si osvojí způsob vedení plynovodní přípojky, domovních plynovodů, znají provedení odvodů spalin a postup při zřizování plynových odběrných zařízení
- seznámí se s měřením, spotřebiči, kouřovody, zřizováním odběrných míst, bezpečností práce a kvalifikací pracovníků

- vést žáky k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti

b) charakteristika učiva

- Žáci se seznámí se základními pojmy ve vytápění včetně rozdělení otopných soustav, detailně seznámí s jednotlivými soustavami a prvky těchto soustav, jejich regulací
- poznají dálková vytápění, klimatizaci a netradiční zdroje tepla a jejich využití
- Žáci se seznámí s vlastnostmi plynů včetně spalování, jeho dopravou a rozvody, s funkcí regulátorů

c) pojetí výuky

- výuka probíhá formou přednášek, promítáním technických novinek výrobců, názorných pomůcek, probíráním poznatků z praktické výuky na pracovištích, včetně výstav technického charakteru

d) hodnocení výsledků žáků

- hodnotí se pochopení probraných okruhů, odborné vyjadřování, zpracování návrhů otopných soustav
- klasifikace vychází z klasifikačního řádu školy

e) přínos předmětu k rozvoji kompetencí

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

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

Komunikativní kompetence

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení.

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- pracovat s projektovou dokumentací, provozními dokumenty, technickou dokumentací
- číst výkresy, vyhotovit jednoduchý náčrt části stavby a zakreslit uložení potrubního rozvodu
- používat materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívat a dbát na jejich správnou montáž

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury

- vytyčovat jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- provádět montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- izolovat a kotvit potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- osvojení sociálních náhledů při spolupráci různých profesí

Člověk a životní prostředí

- udržování životního prostředí při používání a likvidaci používaných materiálů

Člověk a svět práce

- orientace ve společnosti a přizpůsobení se jí

ROZPIS UČIVA – VYTÁPĚNÍ A PLYNÁRENSTVÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>		16
Žák: - charakterizuje základní jednotky a převody - navrhne jednoduchou vytápěcí soustavu - orientuje se v jednotlivých otopných soustavách	1.1 Základní pojmy pro vytápění a vzduchotechniku	1
- popíše využití parních soustav - určí druh otopné soustavy podle počtu trubek - popíše horkovodní otopná tělesa - charakterizuje druhy parních a teplovzdušných soustav	1.2 Teplovodní vytápění, horkovodní vytápění, parní vytápění, teplovzdušné otopné soustavy technické pojmy, místní vytápění, velkoplošné vytápění	3
- popíše montáž kotle, potrubí, upevňovacích prvků, armatur - popíše způsob uvedení otopné soustavy do provozu, postupy údržby a vedení dokumentace - ovládá bezpečnostní předpisy	1.3 Montáž prvků otopných soustav, uvedení otopné soustavy do provozu, regulace, provoz, údržba, rekonstrukce	3
- vyjmenuje druhy klimatizačních jednotek - popíše druhy kotlů, které spalují biomasu	1.4 Vzduchotechnika, klimatizace, nové a obnovitelné zdroje tepla	1
- rozlišuje jednotky používané v plynárenství - popíše vlastnosti topných plynů - vyjmenuje druhy přípojek	1.5 Plynárenství, druhy a vlastnosti topných plynů, doprava a rozvod plynů	3
- popíše regulační stanici - charakterizuje druhy měřidel tlaku	1.6 Regulace a měření plynu	2

- posoudí správné provedení kouřovodů a komínů - popíše postup úprav spotřebičů při provedení změny	1.7 Plynoměry, plynové spotřebiče, hořáky, kouřovod, změny tlaku nebo druhu plynu	2
- správně používá detektory plynu - posoudí vhodné umístění spotřebičů včetně připojení - vysvětlí rozsah oprávnění pro práci na plynových zařízeních	1.8 Zvyšování odběru u plynových zařízení, bezpečnost a použití ochranných prostředků, kvalifikace pracovníků pro obsluhu, údržbu a opravy plynových zařízení platné předpisy v plynárenství	1

7.10.5 UČEBNÍ OSNOVA – INSTALACE ROZVODU VODY A KANALIZACE

Název ŠVP: Instalatér

Kód a název oboru vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 48

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle předmětu

- úkolem předmětu je seznámení žáků se základními pojmy rozvodu vody a kanalizace
- osvojí si ruční zpracování materiálů, trubních materiálů, jejich spojů, upevnění, dilatací, kompenzací a izolaci potrubí, městské, domovní kanalizace, zařizovací předměty
- městské, domovní rozvody vody včetně přípravy TUV
- vést žáky k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti

b) charakteristika učiva

- do učiva tohoto předmětu jsou zařazeny základní pojmy včetně osvojení základních druhů instalatérských prací, problematika městské a domovní kanalizace včetně zdravotně technických zařízení, rozvody vody včetně způsobu přípravy TUV

c) pojetí výuky

- výuka se provádí formou přednášek, názorných pomůcek, poznatků v praktické výuce na pracovištích včetně výstav technického charakteru

d) hodnocení výsledků žáků

- hodnotí se probrané okruhy látky, odborné vyjadřování a schopnost popsat pracovní postupy, klasifikace vychází z klasifikačního řádu školy

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

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

Komunikativní kompetence

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- pracovat s projektovou dokumentací, provozními dokumenty a jinou technickou dokumentací
- číst výkresy, vyhotovit jednoduchý náčrt části stavby a zakreslit uložení potrubního rozvodu
- používat materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívat a dbát na jejich správnou montáž
- pracovat s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používat mechanizované ruční nářadí

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury

- vytyčovat jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- provádět montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- montovat armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla
- izolovat a kotvit potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem
- spojovat trubní materiál lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- osvojí si sociální návyky

Člověk a životní prostředí

- spolupracuje při udržování životního prostředí

ROZPIS UČIVA – INSTALACE ROZVODU VODY A KANALIZACE

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>	1.1 Základní pojmy a názvosloví zdroje vod	48 2
Žák: - navrhne základní rozvod vody		
- popíše základní rozvod kanalizace	1.2 Vnitřní rozvod kanalizace dešťová kanalizace	2
- popíše opracování různého materiálu - ovládá základní práce při měření, dělení	1.3 Zpracování technických materiálů pro trubní rozvody	2
- vyhledá a objedná základní materiály	1.4 Trubky, tvarovky	8
- upevní potrubí a zajistí dilataci	1.5 Vnitřní rozvod Studené a teplé vody Upevňování potrubí, dilatace, kompenzace	4
- používá potrubí a izolace pro omezení hluku	1.6 Hluk u potrubních rozvodů	2
- používá různé materiály pro kanalizaci	1.7 Městský rozvod kanalizace čištění odpadních vod	2
- provádí montáž a napojení přípojky	1.8 Kanalizační přípojka	2
- provede domovní kanalizaci dle projektu - ovládá provedení spádu kanalizačního potrubí	1.8 Domovní kanalizace	8
- osazuje zařizovací předměty, používá nové pracovní postupy - ovládá údržbu a opravy zařizovacích předmětů a rozvodů	1.9 Zdravotně technická zařízení obytných budov zařizovací předměty	4
- správně použije materiály pro montáž městského vodovodu	1.10 Městský rozvod vody	2
- popíše montáž vodoměrů, rozměry vodovodní šachty	1.11 Vodovodní přípojka	3
- popíše vodoměrnou soustavu a způsob měření spotřeby	1.12 Vodoměrná soustava a měření spotřeby	2
- popíše montáž domovního vodovodu - správně užije materiál pro domovní vodovod	1.13 Domovní vodovod domovní vodárny požární vodovod zkoušení vodovodu	3
- namontuje ohřívače TV	1.14 Příprava teplé vody	2

7.10.6 UČEBNÍ OSNOVA – ODBORNÝ VÝCVIK

Název ŠVP: Instalatér

Kód a název oboru vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 992

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- v předmětu odborný výcvik žáci získávají, upevňují a prohlubují teoretické vědomosti získané zejména v odborných předmětech technické kreslení, materiály, stavební konstrukce, instalace vody a kanalizace, vytápění, plynárenství a odborná cvičení, dále si osvojují dovednosti a pracovní návyky v odborných pracovních činnostech souvisejících s výkonem povolání instalatér
- vést žáky k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti

b) charakteristika učiva

- žák se naučí užívat praktické znalosti a dovednosti, získá odborné návyky a řemeslnou zručnost, naučí se pracovat s různými materiály a blíže se seznámí s jejich vlastnostmi a možnostmi použití
- během tří let jsou žáci vedeni ke správnému používání pracovních pomůcek, nářadí a mechanizačních prostředků
- učivo zahrnuje otázky BOZP a PO, zabývá se ručním zpracováním kovů s důrazem na rukodělnou dovednost, bezpečnost a přesnost práce, dále na práce a používání instalačního materiálu, pájení měkkou pájkou a stavební práce spojené s montáží vnitřních, odpadních a vodovodních rozvodů a zařizovacích předmětů
- se zaměřuje hlavně na bezpečnost práce a montážní práce zdravotně technických zařízení budov, dále na sestavování a osazování otopných těles a kotlů
- je zaměřeno na svařování plamenem, řezání kyslíkem, pájení natvrdo v rozsahu základního kurzu svařování plamenem, dále na montáž teplovodního a parního vytápění, domovních plynovodů dle platných norem, montáž plynových spotřebičů a jejich opravy a montáže zařizovacích předmětů, odpadního potrubí, jejich opravy a údržbu a spojování plastů

c) pojetí výuky

- velmi důležité jsou při odborném výcviku výukové metody, případně soubor výukových metod, které je třeba při vyučování využívat
- na předvádění je třeba předem naplánovat potřebné materiály, pomůcky a prověřit fungování technických zařízení
- složitější předvádění je nutné rozložit na jednodušší prvky
- předvádění má probíhat v přiměřeném tempu, musí být přístupné všem žákům, kterým je určeno
- účelné je zapojit do předvádění žáky
- při předvádění učitel žáky aktivuje ke spolupráci
- po jednotlivých fázích se osvědčuje prověřovat, zda bylo učivo pochopeno,

při nejasnostech nebo nepochopení je nutno obtížné prvky a části znovu předvést

- důležité je také postupovat od jednodušších úkolů ke složitějším, vyžadujícím tvořivé myšlení
- vzhledem k charakteristice odborného výcviku se jako nejlepší organizační forma výuky jeví kombinace výuky skupinové s výukou individuální (hlavně při procvičování a získávání návyků)

d) přínos předmětu k rozvoji kompetencí

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovat se v normách, ve výkresové dokumentaci
- používat správné materiály a pracovní postupy
- připravit a organizovat pracoviště, stanovit potřebu materiálu a počet pracovníků, používat moderní nářadí

Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury

- vytyčovat rozvody, provádět jejich montáže a údržbu, montovat armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče
- izolovat a kotvit potrubí, provádět tlakové zkoušky potrubí a plynovodů,
- spojovat materiály lepením, svařováním plamenem, polyfúzním svařováním, pájením a lisováním

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se BOZP a požární ochrany
- osvojit si zásady bezpečné a zdravé neohrožující práce
- vybavenost vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při úrazu, umět ji sami poskytnout

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků, služeb

- dodržovat stanovené normy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbát na zabezpečování kvality procesů, zohledňování požadavků klienta

Jednat ekonomicky v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- znát význam a užitečnost vykonávané práce, zvažovat při plánování možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, nakládat s materiály, energiemi, odpady a jinými látkami s ohledem na životní prostředí

f) aplikace průřezových témat

Člověk a životní prostředí

- pochopit postavení člověka v životním prostředí a jeho vlivy na zdraví a život člověka
- získat přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje
- efektivně pracovat s informacemi
- jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat kritérium ekonomické efektivity, hledisko ekologické
- přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání
- dokázat esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí
- osvojit si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví
- vytvářet úctu k živé a neživé přírodě

ROZPIS UČIVA – ODBORNÝ VÝCVIK

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>		992
Žák: - seznámí se s požadavky BOZP a využívá je při svých činnostech	1.1 Organizace pracoviště, vstupní školení BOZP	6
- používá ruční nářadí - opracovává různé druhy materiálů - zhotovuje drobné výrobky - dodržuje přesnost výroby a BOZP	1.2 Ruční zpracování kovů	46
- ovládá základy tváření, kalení a popouštění materiálů - ovládá postupy při tváření mědi a plastů	1.3 Tváření a tepelné zpracování materiálů z oceli, mědi a plastů	12
- ovládá pájení naměkko, hlavně měděných materiálů	1.4 Zaškolení na pájení mědi kapilárně - pájení měkkou pájkou	12
- druhy instalačního materiálu - spojování - způsoby montáže - dodržuje BOZP	1.5 Opracování, spojování a montáž instalačního materiálu	150
- se stavebními úpravami nutnými pro montáž vnitřních odpadních a vodovodních rozvodů a zařizovacích předmětů - přečte, případně vytvoří jednoduchou stavební dokumentaci	1.6 Stavební úpravy spojené s montáží vnitřních, odpadních a vodovodních rozvodů a zařizovacích předmětů	24

- vykonává práci v rámci BOZP - dle výkresové dokumentace vyměří a položí odpadní potrubí - provádí opravy a montáž rozvodů SUV a TUV - provádí kladení požárních rozvodů - provádí montáž zařizovacích předmětů - vykoná tlakovou zkoušku u těchto zařízení	1.7 Zdravotně technická zařízení budov 1.8 BOZP při montážích 1.9 Vyměření, kladení a opravy odpadních potrubí 1.10 Montáž a opravy vodovodních rozvodů SV a TV 1.11 Kladení požárních rozvodů 1.12 Montáž zařizovacích předmětů 1.13 Vykonání tlakové zkoušky	220
- provádí montáž otopných těles a armatur, montáž kotlů a jejich příslušenství - provádí montáž čerpadel a expanzních nádob - seřízení, regulace těchto zařízení v rámci BOZP a platných norem	1.14 Sestavování a osazování otopných těles a kotlů 1.15 Montáž otopných těles a armatur 1.16 Montáž kotlů s příslušenstvím 1.17 Montáž čerpadel a expanzních nádob 1.18 Seřízení, regulace a opravy systému	150
- ovládá svařování plamenem v rozsahu ZG - 1 - ovládá pájení natvrdo	1.19 Svařování plamenem, řezání kyslíkem, pájení natvrdo, BOZP	122
- kompletuje a namontuje otopná tělesa - dle výkresové dokumentace namontuje rozvody vytápění	1.20 Montáž ústředního, teplovodního a parního vytápění, BOZP	50
- ovládá montáž plynových rozvodů (domovních) - používá v praxi platné normy	1.21 Montáž domovních plynovodů dle platných norem	50
- provádí montáž plynových spotřebičů, drobné opravy, práci dle platných norem	1.22 Montáž plynových spotřebičů a jejich opravy	50
- provádí montáž zdravotně technických zařízení, odpadního potrubí, zařizovacích předmětů - provádí opravy a údržbu těchto zařízení	1.23 Montáž zdravotně technických zařízení, odpadního potrubí, zařizovacích předmětů včetně oprav a údržby	100