Instalatér -2025

36-52-H/01 Instalatér

Identifikační údaje

Identifikační údaje oboru

Název ŠVP	Instalatér -2025
Motivační název	Instalatér
Platnost	ver. 6 od 1. 9. 2025
Koordinátor	Mgr. Pavel Vágner
Délka studia v letech:	3.0
Forma vzdělávání	denní forma vzdělávání

Použité RVP

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

Identifikační údaje školy

Název školy	Obchodní akademie a Střední odborná škola generála Františka Fajtla, Louny, příspěvková organizace
Adresa	Osvoboditelů 380, 440 58 Louny
IČ	14451042
Kontakty	tomsikova@oasoslouny.cz
Ředitel	Ing. Kateřina Tomšíková, Ph.D.
Telefon	+420 415 655 489
Fax	+420 415 652 486
Email	sostlouny@sostlouny.cz
www	http://www.sostlouny.cz

Zřizovatel

Název	Ústecký kraj, Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem
IČ	70892156
Adresa	Ústecký kraj, Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem
Kontakt	Odbor mládeže a tělovýchovy
Telefon	415 657 111
Fax	415 657 299
Email	urad@kr-ustecky.cz
www	www.kr-ustekcy.cz

Profil absolventa

2.1. Uplatnění absolventa

Absolvent se uplatní v povolání instalatér a topenář na typových pozicích montér vnitřního rozvodu vody a kanalizace, topenář, montér vnitřního rozvodu plynu a zařízení.
Absolvent se uplatní při montážích, opravách a údržbě vnitřních rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a vnitřních rozvodů plynu včetně montáže armatur, zařizovacích předmětů a spotřebičů. Uplatní se i při montážích rozvodů vzduchotechniky.
Součástí vzdělávání je i příprava k získání svářečských certifikátů v rozsahu kurzů svařování plamenem a řezání kyslíkem, svařování plastů polyfúzně, svařování plastů na tupo, pájení mědi kapilárně a kurzu lisovaných spojů,

2.2.Způsob ukončení, potvrzení a stupeň dosaženého vzdělání
Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou, dokladem o dosažení středního stupně vzdělání s výučním listem je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

Klíčové kompetence

- **Kompetence k učení**
  - Je schopen efektivně se učit.
- **Kompetence k řešení problémů**
  - Získá předpoklady k správnému řešení problémů.
- **Komunikativní kompetence**
  - Je schopen komunikovat v ústní i písemné formě.
- **Personální a sociální kompetence**
  - Reálně hodnotí své osobní schopnosti v sociální skupině.
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**
  - Jedná odpovědně ve svém i veřejném zájmu, s ohledem na morálku, tradice a kulturu národa v kontextu evropského a světového soužití.
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**
  - Odpovědně přistupuje k vlastní profesní budoucnosti.
- **Matematické kompetence**
  - Je schopen aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úloh.
- **Digitální kompetence**
  - Získá návyky efektivně využívat informační a kominikační technologie.

Odborné kompetence

- **Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci**
    - Uvědomuje si bezpečnostní rizika při práci a dodržuje zásady bezpečnosti tak, aby neohrozil zdraví své a zdraví ostatních
- **Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb**
    - Při své činnosti se snaží usilovat o nejvyšší kvalitu práce
- **Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje**
    - Jedná ekonomicky s ohledem na životní prostředí s vědomím potřeby tvrale udržitelného rozvoje
- **Provádět obecné odborné činnosti v oboru**
    - Je schopen provádět obecné odborné činnosti v oboru instalatér
- **Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury**
    - Získá teoretické vědomosti i praktické zkušenosti k provádění vnitřních potrubních rozvodů v budovách, osazování zařizovacích předmětů a montování armatur

Charakteristika školy

3.1. Velikost školy a její umístění
1.9.2010 se sloučila Střední odborná škola technická a Střední odborné učiliště Louny se Střední školou stavební Louny a 1.9.2012 s Obchodní akademií generála Františka Fajtla,Louny.Tradice všech sloučených škol však sahá až do padesátých let minulého století. Sloučením škol získala OA a SOŠ gen.F.Fajtla prioritní postavení v lounském regionu při zachování jejich identity především zachováním nabídky oborů a kvalitního pedagogického sboru, tak aby co nejlépe reflektovala zájem žáků, potřeby regionu a profesní uplatnění absolventů. V současné době škola nabízí obory středního vzdělání s maturitou v oborech strojních a ekonomických a střední vzdělání s výučním listem v oborech strojních, stavebních, oděvních a v oboru služeb.
Výuka oborů je realizována na třech pracovištích v Lounech. Všechny jsou v dosahu MHD navazující na další železniční a autobusovou dopravu. V budově na ulici Osvoboditelů probíhá výuka čtyřletých oborů, v budově na ulici Postoloprtská teoretická výuka tříletých oborů, odborný výcvik je realizován v ulici Říční a Postoloprtská a na smluvních pracovištích.

3.2. Vybavení školy
Budovy školy a jejich vzdělávací vybavení jsou postupně modernizovány, tak aby odpovídaly současným požadavkům na výuku a výchovu našich žáků. Pro teoretickou výuku oborů s maturitou jsou k dispozici kmenové učebny, odborné učebny, včetně CAD a CAM centra, CNC technologického centra a počítačových učeben s SW pro účetnictví a ekonomické předměty a vybavené dílny odborného výcviku. Předností školy je dobrá vybavenost výpočetní technikou, počítače jsou propojeny počítačovou sítí a napojeny na internet. Tím jsou vytvořeny

předpoklady pro efektivní informační systém, který mohou využívat jak zaměstnanci a vedení školy, tak i žáci. Ve škole je k dispozici učitelská i žákovská knihovna a studovna.S cílem modernizovat materiálové vybavení oborů je škola žadatelem o podpůrné granty z různých programů EU.
Odborný výcvik je prováděn v profesně vybavených dílnách pro jednotlivé obory. V rámci odborného výcviku konají žáci i odměňovanou produktivní práci. Stravování je zajištěno ve školní jídelně.
Škola nemá vlastní tělocvičnu, výuka je realizována v Městské sportovní hale,v Sokolovně a na venkovním hřišti základní školy.

3.3. Charakteristika pedagogického sboru
Vedení školy dbá na dodržení plné kvalifikovanosti učitelů a další systematické vzdělávání pedagogů. Ve škole působí výchovný poradce pro maturitní i učební obory a metodik preventivních programů. Celý pedagogický sbor je schopný týmové práce a je přístupný inovacím.
Vzdělávací program umožňuje pedagogům rozvíjet tvořivý styl práce, zapojovat odlišné metodické postupy s ohledem na věkové zvláštnosti žáků, využívat diferencovaného vyučování, kooperativních metod. Neomezuje učitele při uplatnění časových i metodických odlišností, které vycházejí z efektivních způsobů výuky. Uplatňované organizační formy jsou sestaveny tak, aby byly volně aplikovatelné v různých oborech, představují nabídku volitelných předmětů, podporu experimentů, seminářů, besed, vyučování se zaměřením na nadané i handicapované žáky s možností individuální práce i kooperace ve skupinách.

3.4. Služby
Naše škola nabízí:
v rámci odborného výcviku žáků formou produktivní práce (žáci ji provádí pod vedením zkušených učitelů odborného výcviku)
- zednické práce na nových stavbách, rekonstrukcích, adaptacích a opravách
- pokrývačské práce na nových stavbách, rekonstrukcích, adaptacích a opravách
- práce v oblasti služeb - šití oděvů, opravy, úklidové služby, aranžérské služby
- využívání kapacity kuchyně pro strávníky firem a škol v Lounech
- využívání učeben, zasedacích místností a auly školy ke komerčním účelům
- ubytování veřejnosti v rámci doplňkové činnosti

3.5. Dlouhodobé projekty, mezinárodní spolupráce
K dlouhodobým projektům organizovaným školou patří zahraniční spolupráce s partnerskými školami, odborné stáže žáků v zahraničí.
Škola se podílí na celostátním projektu UNIV, který zajišťuje celoživotní vzdělávání dospělých. Je cvičnou školou ČZU Praha - Institutu vzdělávání a poradenství.

Charakteristika ŠVP

4.1. Popis celkového pojetí vzdělávání

Vzdělávací program připravuje vysoce kvalifikované pracovníky pro výkon povolání instalatéra pro kompletní práce na vnitřních rozvodech v budovách, kteří budou schopni uplatnit své

odborné vzdělání především v instalatérské praxi, v montážní, údržbářské a servisní praxi a v živnostenském podnikání.
Základním cílem vzdělávacího programu je propojení získaných vědomostí a dovedností z oblasti technických zařízení budov v praxi, při řešení konkrétních problémů a situací.
K důležitým výchovným cílům patří proto výchova k odpovědnosti, spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázni, samostatnosti v rozhodování, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a hygieny práce, ochraně a péči o životní prostředí.
Výuka se skládá z teoretických vyučovacích předmětů realizovaných v učebnách školy, odborných učebnách z odborného výcviku realizovaného ve školních dílnách nebo na provozních pracovištích apod. V některých případech se při výuce třída dělí v souladu s platnými předpisy (např. cizí jazyky).
Při sestavování a naplňování ŠVP je respektovaná snaha o vybavení absolventa takovými znalostmi, dovednostmi a postoji, které mu umožní dobré uplatnění na trhu práce.
Po zvládnutí teoretické a praktické části výuky vykonají žáci závěrečnou zkoušku a získají tak potřebnou kvalifikaci pro výkon technických činností v oblasti instalatérských zařízení, v montážní údržbářské a servisní praxi. Uplatnění mohou nalézt i v příbuzných oborech.

a) stěžejní metody výuky
V teoretickém vyučování jsou preferovány takové metody výuky, které kladou důraz na motivaci žáků a vedou je k technice samostatného učení. Frontální výuka, skupinová výuka a práce v týmech vede žáky ke schopnosti samostatně pracovat a řešit problémy. Vzhledem k nadstandardnímu vybavení školy výpočetní technikou a vybavení školních dílen je ve výuce využíváno utužení znalostí z teorie praktickou činností a žáci tak získávají psychomotorické dovednosti. Odborný výcvik je orientován na přenos teoretických znalostí do praxe. Cílem je propojit a provázat teorii s praxí tak, aby byl žák v posledním ročníku schopen samostatné práce.
Nadaní žáci se zájmem jsou podporováni k účasti na soutěžích a olympiádách.
Studium je po celou dobu doplňováno odbornými exkurzemi u sociálních partnerů školy.

b) realizace klíčových kompetencí
Stěžejní metody výuky jsou voleny tak, aby v maximální míře podpořili motivaci žáka a jeho vlastní aktivitu. Klíčové kompetence prolínají všeobecnými i odbornými předměty. Je to soubor schopností, znalostí a postojů, které potřebuje člověk, aby mohl žít v současném světě. Jsou využívány v pracovním i osobním životě, jsou významné pro celoživotní vzdělávání absolventů.
Pomocí výše uvedených metod je žák veden ke schopnosti se samostatně učit, vyhodnotit výsledky, řešit problémové zadání, komunikovat v týmu, obhájit své myšlenky a vhodně je prezentovat.
Škola poskytuje žákům informace o nových technologiích oboru a vede je k uvědomění si potřeby dalšího vzdělávání pro rozvoj jejich profesní kariéry.

Realizace kompetencí

kompetence komunikativní: v předmětech Český jazyk, Literatura, Cizí jazyk

personální kompetence k učení a práci : zejména v předmětu Společenské vědy

sociální kompetence ke spolupráci s ostatními: v předmětu Tělesná výchova, Odborný výcvik

kompetence k řešení problémů: v předmětu Matematika a ostatních přírodovědných předmětech

kompetence k užívání informačních a komunikačních technologií: především v předmětu Informační a komunikační technologie

kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: v předmětu Ekonomika a předmětech odborného vzdělávání

Získání odborných kompetencí je relizováno v odborných předmětech .

Tyto klíčové kompetence jsou průběžně rozvíjeny

- v teoretickém vyučování

- při Odborném výcviku

- při uplatnění mezipředmětových vztahů

- při mimovyučovacích aktivitách

metodami : frontální výuka, týmová práce žáků, referáty k problematice, samostatnou prací žáků, práce s ICT a vyhledávání informací

c) realizace odborných kompetencí
Odborné kompetence se vztahují k výkonu pracovních činností. Odvíjejí se od kvalifikačních požadavků na výkon povolání a vyjadřují způsobilost absolventů k pracovní činnosti. Tvoří je soubor odborných vědomostí a dovedností, postojů a hodnot požadovaných u absolventa ŠVP Instalatér.
Realizují se v předmětech Odborného vzdělávání metodami: frontální výuka, týmová práce žáků, referáty k problematice, samostatnou prací žáků, práce s ICT a vyhledávání informací.

d) realizace průřezových témat
Způsob začlenění průřezových témat je konkretizován v učebních plánech jednotlivých vyučovacích předmětů. Průřezová témata jsou realizována jednak přímým začleněním do vzdělávacího obsahu předmětů nebo jsou obsahem dalších aktivit školy - sportovní kurzy, exkurze, besedy, soutěže, akce třídních kolektivů a akce školy.
Další formou realizace je zapojení žáků do projektů a studentských zahraničních stáží.

Občan v demokratické společnosti
Téma je realizováno v blocích společenské vědy, jazykové a přírodovědné vzdělávání, ale prostupuje napříč všemi předměty. Úkolem tohoto tématu je formování občanské gramotnosti žáků, vytváření jejich hodnotové orientace a životních postojů. V neposlední řadě je věnována pozornost prevenci rizikového chování.
Cílem je vychovávat žáky k tomu, aby byli zodpovědní za své názory, uměli uvažovat o

existenčních otázkách, byli kriticky tolerantní, odolávali myšlenkové manipulaci, uměli komunikovat a hledat kompromis, dokázali se angažovat, vážili duchovních a materiálních hodnot, chránili životní prostředí.

Člověk a životní prostředí
Téma je realizováno v předmětu biologie a ekologie, chemie a fyzika, ale i rozptýleně v dalších předmětech-odborný výcvik,instalace,vytápění, cizí jazyky, český jazyk a literatura v různých souvislostech. Téma učí žáky chápat zásadní význam přírody a prostředí pro člověka, vytváří postoje žáků ve vztahu k životnímu prostředí a učí je obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivně na jednání a postoje druhých lidí.

Člověk a svět práce
Téma je realizováno v předmětech společenské vědy, ekonomika, informační a komunikační technologie, v předmětech jazykového vzdělávání a odborných předmětech. Cílem je rozšířit odborný profil žáka o znalosti a kompetence, které mu umožní aktivní pracovní život, úspěšnou kariéru tak, aby byl schopen adaptovat se na změněné podmínky pracovního trhu, aby byl schopen procházet rekvalifikacemi, účastnit se celoživotního vzdělávání. Dále aby byl schopen posoudit získávané informace o možnostech práce i dalšího vzdělávání a cíleně je vyhledávat. Při vstupu na trh práce aby byl absolvent připraven se prezentovat verbálně i písemně, formulovat svá očekávání. Nedílnou součástí tématu je spolupráce s úřadem práce, exkurze v zaměstnaneckých organizacích a odborná praxe žáků.

Informační a komunikační technologie
Téma je realizováno především v předmětu informační a komunikační technologie. Prostupuje i ostatními předměty, kde žáci využívají dosažené znalosti a dovednosti. Pracují s operačním systémem Windows Office, Internetem. Dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologiích mají podpůrný charakter v celém vzdělávání žáka, dosažené znalosti využijí v dalším studiu a v praktickém životě.

4.2. Organizace výuky
Výchovně vzdělávací proces je organizován formou tříletého denního studia podle zákona 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů (školský zákon).
Délka školního vyučování je 40 týdnů. Součástí jsou sportovní kurzy, exkurze, praxe, kulturně výchovné akce (besedy, přednášky, výchovné pořady, filmová a divadelní představení apod.) a další aktivity vyplývající z ročního plánu školy. Vzdělávání je realizováno vždy jako jeden týden teoretické výuky a jeden týden odborného výcviku.
Ve výuce některých všeobecně vzdělávacích předmětů (cizí jazyky) jsou žáci děleni na skupiny. Některé odborné (OV) a všeobecně vzdělávací předměty (IKT,EKO) probíhají ve specializovaných učebnách a dílnách. Odborný výcvik je realizován v centru praktického vyučování školy a ve třetím ročníku na smluvních pracovištích.
Výuka ve škole probíhá v běžných i odborných učebnách; je řízena rozvrhem, který je sestaven tak, aby respektoval specifika jednotlivých předmětů a metody výuky (dělení jazyků, spojování hodin, čtrnáctidenní cyklus).

Další vzdělávací a aktivity mimo vyučování

K dalšímu vzdělávání patří různé formy rekvalifikací či kurzů nabízených buď přímo školou či přes Úřad práce v Lounech. Mimo vyučovací aktivity buď přímo navazují na výuku - jsou to soutěže odborného charakteru ať již v rámci teorie (vědomostní olympiáda) či praxe (např. soutěže v odborných dovednostech oboru), na kterých participují sociální partneři školy (cechy), anebo jsou to aktivity vycházející ze zájmové činnosti žáků (literární či sportovní soutěže). Na velmi dobré úrovni je také zahraniční spolupráce se školou ve Freitalu, Chemnitzu (SRN) v rámci různých projektů EU.

4.2 Organizace výuky

Vzdělávání je organizováno jako tříleté denní. Výuka je rozdělena na teoretickou výuku a odborný výcvik tak, že jeden týden mají žáci teorii a další týden mají odborný výcvik. Teoretické předměty jsou rozděleny na všeobecně vzdělávací a odborné. Jejich rozdělení do ročníku je rozpracováno v učebním plánu školního vzdělávacího programu.

Výuka probíhá v kmenových i specializovaných učebnách dle daného předmětu a jeho potřeb. Výuka předmětu odborný výcvik je v prvních dvou ročnících realizována ve školních dílnách, ve třetím ročníku jsou žáci na pracovištích smluvních partnerů. Žáci pracují s pomůckami, nářadím a mechanizmy, které zajišťuje škola. Ve školních dílnách pracují s cvičným materiálem nebo s materiálem určeným k realizaci konkrétních prací.

4.3 Způsoby hodnocení

Vycházejí z platné legislativy a pravidel hodnocení, která jsou součástí školního řádu.

- při hodnocení, průběžné i celkové klasifikace, pedagogický pracovník uplatňuje přiměřenou náročnost a pedagogický takt vůči žákovi
- při celkovém hodnocení přihlíží učitel k věkovým zvláštnostem žáka i k tomu, že žák mohl v průběhu klasifikačního období zakolísat v učebních výkonech pro určitou indispozici.

Podklady pro hodnocení získává učitel zejména :

- soustavným diagnostickým pozorováním žáka
- soustavným sledováním výkonů žáka a jeho připravenosti na vyučování
- různými druhy zkoušek (písemné, ústní, grafické, praktické, pohybové)
- kontrolními písemnými pracemi a praktickými zkouškami
- analýzou výsledků činnosti žáka
- konzultacemi s ostatními vyučujícími a podle potřeby i pracovníky pedagogicko-psychologických poraden a zdravotnických služeb
- rozbory se žákem a zákonnými zástupci žáka

Při hodnocení je vyučujícím sledována ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, kvalita a rozsah získaných dovedností, schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti, samostatnost při řešení teoretických a praktických úkolů, schopnost využívat a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech, samostatnost a

tvořivost.
Praxe bude hodnocena v rámci profilového odborného předmětu a hodnotí se při ní také vztah k práci, k pracovnímu kolektivu, osvojení si praktických dovedností a návyků, využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech, aktivita, samostatnost, tvořivost, iniciativa. Součástí hodnocení žáků je i vystupování žáků a prezentování školy, výsledky žáků při soutěžích apod.

4.4. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných vychází ze zákona 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání. Škola vytváří podmínky pro začleňování žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Za takového žáka je považována osoba se zdravotním postižením tělesným, zrakovým, sluchovým, s autismem, vadou řeči, vývojovou poruchou učení nebo chování, případně kombinací uvedených postižení; osoba se zdravotním znevýhodněním, tj. zdravotním oslabením, dlouhodobou nemocí nebo lehčí zdravotní poruchou vedoucí k poruchám učení a chování, vyžadujícím zohlednění při vzdělávání; osoba se sociálním znevýhodněním.Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami jsou ve škole evidováni a je jim umožněno vzdělávání, které odpovídá jejich vzdělávacím potřebám a možnostem v úzké spolupráci s výchovným poradcem školy a poradenským zařízením. V průběhu vzdělávání jsou vzdělávací potřeby zajišťovány formou individuální integrace podle vyhlášky 73/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
Pro každého žáka se speciálními vzdělávacími potřebami je na základě vyjádření školského poradenského zařízení sestaven individuální vzdělávací plán, kde jsou obecně uvedeny metodické přístupy k jednotlivým žákům. Metodické přístupy se týkají úpravy pracovního tempa žáků, forem zkoušení - dle poruchy nebo postižení je preferováno buď zkoušení ústní, nebo písemné, přesné vyznačení úkolů ke zkoušení, zadávání samostatných prací. Standardní klasifikace je doplňována o slovní zdůvodnění a je zohledněna individuální vzdělávací potřeba žáka. V mimořádných případech škola umožní žáků se speciálními vzdělávacími potřebami odložení hodnocení, přerušení vzdělávání, rozložení vzdělávání na delší časový úsek, uvolnění z některého předmětu za dodržení zákona 561/2004 Sb..
V návaznosti na spolupráci se školským poradenským zařízením budou zohledněny výše uvedené potřeby a nadání poskytnutím vhodných podmínek, které budou součástí prevence školní neúspěšnosti.

Žáci sociálně znevýhodnění : pro tuto skupinu jsou využívána zejména tato patření - individuální přístup pedagogů, individuální konzultace v předmětu, spolupráce s PPP, spolupráce s rodinou, vytváření technických a organizačních podmínek pro účast na mimoškolních akcích

Žáci se zdravotním znevýhodněním : individuální vzdělávací plán ve spolupráci s PPP, zohlednění speciálních potřeb při hodnocení, individuální konzultace, doučování

Žáci se zdravotním postižením : individuální vzdělávací plán ve spolupráci s PPP nebo odborným lékařem, zohlednění speciálních potřeb při hodnocení, úprava pracovního prostředí ve spolupráci se zřizovatelem, individuální přístup pedagogů, konzultace a doučování, vytváření technických a organizačních podmínek pro účast na mimoškolních akcích

Žáci mohou využít konzultací k případnému vysvětlení či prohloubení učiva. Při vzdělávání žáků je základem spolupráce s rodiči, individuální přístup k žákům s podpořením sebedůvěry.
Pro žáky nadané a talentované se škola snaží vytvářet optimální podmínky pro jejich rozvoj: při individuálním přístupu volí učitelé vhodnou učební strategii, zadávají projekty, úkoly, které podporují individualitu nadaného žáka; žáci jsou podporováni při zapojení do soutěží, olympiád a mimoškolních aktivit; ředitelka školy může podle zákona č.561/2004 Sb. povolit vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu.Důležitou součástí péče o tyto žáky je jejich motivace k dalšímu profesnímu vzdělávání.

4.5. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání
Splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky. Splnění podmínek přijímacího řízení, které pro daný školní rok stanoví ředitel školy.

4.6. Zdravotní způsobilost
Pro přijetí je vyžadována zdravotní způsobilost uchazečů o vzdělání v oboru Instalatér, potvrzená ošetřujícím lékařem.

4.7. Způsob ukončení vzdělávání
Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou. Závěrečná zkouška se skládá z písemné a ústní zkoušky z odborných předmětů a praktické zkoušky z odborného výcviku. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy. Škola závěrečnou zkoušku organizuje podle Jednotných zadání závěrečné zkoušky Národního ústavu pro vzdělávání.

Praktická zkouška je stěžejní částí závěrečné zkoušky. V jejím průběhu jsou zadávány úkoly, které mají charakter konkrétního pracovního problému v reálném nebo simulovaném prostředí. Témata praktické zkoušky jsou komplexní, aby obsahovala propojení více kompetencí stanovených v hodnoticím standardu. Každé téma obsahuje logickou sestavu úkolů, při nichž se ověřují jednotlivé kompetence. Žáci při zpracování takto zadaného tématu prokazují, že jednotlivé otázky a úkoly jsou schopni pojímat ve vzájemných vazbách a souvislostech.

Písemná zkouška slouží k ověření, zda je žák schopen aplikovat základní odborné i obecné teoretické vědomostí při řešení úkolů souvisejících s praktickým výkonem povolání. Jedná se např. o návrhy technologických postupů, plánování práce, ekonomické propočty, technické výpočty, apod.

Ústní zkouška Jednotné zadání vychází z předpokladu, že žákovy konkrétní vědomosti dílčího charakteru byly již ověřeny v průběhu studia. Ústní zkouška zjišťuje, zda žák tyto vědomosti dokáže využívat v potřebných souvislostech. Žák by měl prokázat, do jaké míry je schopen se orientovat v širší odborné problematice a nalézat její řešení.

Popis materiálního a personálního zajištění výuky

4.1.1. Materiální podmínky

Areál školy tvoří komplex, který zahrnuje prostory pro teoretické i praktické vyučování. Domov mládeže slouží k výchově mimo vyučování. V komplexu je dále začleněna administrativa, kuchyň, jídelna a výdejna jídla.
Stravování žáků je zajištěno ve školní jídelně. Organizace teoretického i praktického vyučování je řešena tak, aby žáci měli potřebné přestávky na oddech, svačinu a na oběd.
Ve škole se vzdělávají žáci nejen z oblasti Loun, ale i okolních regionů. Pro žáky, kteří nemohou denně dojíždět na vyučování, je k dispozici domov mládeže. Žáci mají zajištěné celodenní stravování. Ve volném čase mohou využívat vybavenou kuchyňku, společenskou místnost (televizor, video), malou posilovnu, sportovní hřiště.
V posledních letech je areál školy, který je majetkem zřizovatele (Ústecký kraj) neustále vylepšován a modernizován. Součástí areálu je školní hřiště, které je využíváno pro tělesnou výchovu a mimoškolní aktivity. Vzhledem k tomu, že škola nemá vlastní tělocvičnu je výuka tělesné výchovy v zimním období realizována v tělocvičně organizace TJ Sokol Louny, Městská sportovní hala.

Teoretická výuka
Vybavenost učeben je na odpovídající úrovni. V každé učebně je k dispozici moderní audiovizuální technika – televizor, video i DVD přehrávače a plátno.
Vyučující mohou k výuce využívat dataprojektory v kombinaci s notebooky a také interaktivní tabuli.
Všechny tyto přístroje a učební pomůcky vyučující používají při realizaci cílů a obsahu vzdělávání stanovených ve ŠVP. Snahou je v maximální možné míře žákům zabezpečit názornost výuky.
Žáci mají na k dispozici učebnu výpočetní techniky. Každý žák má k dispozici osobní počítač s potřebným softwarovým vybavením a připojením na internet. Vyučující má k dispozici dataprojektor, video, tiskárny a plotter. Dalším velmi významným posunem v materiálních podmínkách pro zabezpečení výuky je realizace sítě výpočetní techniky do všech kabinetů učitelů teoretické výuky a některých kabinetů učitelů odborného výcviku a připojení na internet.

Praktická výuka
Žáci jsou vždy při nástupu v prvním ročníku vybaveni ochrannými a osobními pracovními prostředky . Jsou vybaveni ochranným pracovním oděvem, ochrannou pracovní obuví, v zimním období prošívaným kabátem.
U učitele odborného výcviku jsou uloženy další ochranné pomůcky jako např. rukavice, brýle, respirátory, štíty, zástěry, kukly apod., které se žákům zapůjčují v případě potřeby na jednotlivé činnosti.
Pokud výuka probíhá ve školních dílnách, pracují žáci na montážích a demontážích cvičných panelů pro vodoinstalaci, kanalizaci, teplovodních soustavu včetně zapojování spotřebičů a zářičů. Dále je to zhotovování jednotlivých prvků vodoinstalačních, kanalizačních a teplovodních soustav včetně prvků ke klimatizačním rozvodům.
Další základní částí výuky odborného výcviku je práce na stavbách v terénu na základě objednávek zákazníků, z nichž někteří jsou naši dlouhodobí sociální partneři.

Rovněž se účastníme oblastních soutěží dovedností v oboru instalatér pořádaných zejména cechem instalatérů.
Velkým kladem je, že za vykonanou produktivní práci na stavbách obdrží žáci finanční odměnu dle platných předpisů.

4.1.2 Personální podmínky

Personální podmínky a s tím spojené i vzdělávání všech zaměstnanců je prvořadou záležitostí. Jednotliví pedagogičtí pracovníci kromě již získané kvalifikace absolvují školení, semináře a kurzy, tím získávají nové certifikace pro zkvalitnění své pedagogické činnosti. Je dbáno na další systematické vzdělávání pedagogů a přenášení nových forem práce do výuky.
Všichni pedagogičtí pracovníci mají dlouholetou zkušenost s výchovou a vzděláváním žáků. Ve škole působí výchovný poradce i školní metodik prevence .

4.1.3 Organizační podmínky

Průběh vzdělávání se řídí podle školské legislativy pro organizaci a průběh středního vzdělávání. Praxe ve 2. resp. 3. ročníku konají žáci u sociálních partnerů školy.Jedním ze základních cílů ŠVP je příprava absolventů s odborným profilem pro pracovní a osobní život, k úspěšnému prosazení na trhu práce.Průřezová témata předměty zprostředkovávájí znalosti a dovednosti žáků k profesní orientaci se znalostmi informačních a komunikačních technologií. Získávané znalosti a dovednosti budou žáci ověřovat při akcích školy podle vyhlašovaných oborových soutěží, které navazují na výuku.

4.1.4.Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech

Při výuce a při činnostech, které přímo souvisejí se vzděláváním,postupuje škola podle platných právních předpisů, jsou dodržovány zásady hygieny a bezpečnosti práce, zajištěn odborný dohled při řízených praxích žáků. Součástí školního řádu jsou podmínky BOZ žáků a jejich ochrana před sociálně patologickými jevy. Škola provádí pravidelná proškolení a instruování žáků o dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví, o možném ohrožení zdraví při činnostech ve výuce nebo v přímé souvislosti s ní a seznámení se školním řádem vždy na počátku šk.roku prokazatelným způsobem.Pravidelného školení BOZP se účastní i zaměstnanci školy.
Ve škole působí výchovný poradce a metodik preventivních programů. Plán výchovného poradce a metodika prevence je veřejně přístupný a jsou stanoveny konzultační hodiny pro žáky i jejich rodiče.
Systémem pravidelných technických kontrol, údržby a revizí je zabezpečen nezávadný stav objektů školy.
Je zlepšováno pracovní prostředí podle hygienických norem postupným vybavováním učeben novým školním nábytkem.
ŠVP vzdělávacího programu je v souladu s RVP Instalatér, rozvrh hodin respektuje fyziologické a psychické potřeby žáků v podmínkách školy.

Začlenění průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Pokryto předmětem

Český jazyk
Německý jazyk
Anglický jazyk
Společenské vědy
Fyzika
Biologie a ekologie
Matematika
Literatura
Tělesná výchova
Instalace vody a kanalizace
Vytápění
Plynárenství
Odborný výcvik

Integrace do výuky

Český jazyk	1. ročník	1.Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností
Český jazyk	1. ročník	2. Komunikační a slohová výchova
Český jazyk	2. ročník	1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností
Český jazyk	3. ročník	1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností
Český jazyk	3. ročník	3. Práce s textem a získávání informací
Německý jazyk	1. ročník	Lidé
Anglický jazyk	1. ročník	Lidé, osobnosti
Anglický jazyk	2. ročník	L12 - Plány do budoucnosti
Anglický jazyk	3. ročník	Životní zkušenosti
Anglický jazyk	3. ročník	Mezilidské vztahy
Společenské vědy	1. ročník	1. Člověk v lidském společenství

Společenské vědy	2. ročník	1. Člověk jako občan
Společenské vědy	2. ročník	2. Člověk a právo
Společenské vědy	3. ročník	2. Česká republika, Evropa a svět
Fyzika	1. ročník	1. Mechanika
Biologie a ekologie	2. ročník	1. Základy biologie
Biologie a ekologie	2. ročník	3. Člověk a životní prostředí
Matematika	1. ročník	Operace s čísly
Literatura	2. ročník	Kultura
Literatura	3. ročník	Kultura
Tělesná výchova	2. ročník	Teoretické poznatky
Tělesná výchova	3. ročník	Péče o zdraví
Tělesná výchova	3. ročník	Teoretické poznatky
Informatické vzdělávání	1. ročník	Digitální technologie
Informatické vzdělávání	2. ročník	Tvorba, testování a provoz softwaru I.
Informatické vzdělávání	3. ročník	Tvorba, testování a provoz softwaru II.
Informatické vzdělávání	3. ročník	Informační systémy
Instalace vody a kanalizace	1. ročník	1. Názvosloví a základní části
Instalace vody a kanalizace	2. ročník	1. Prostředky pro ochranu domovní kanalizace
Vytápění	1. ročník	1. Základní pojmy a fyzikální zákony

Vytápění	3. ročník	4. Dálkové vytápění
Plynárenství	2. ročník	1. Zásobování ČR topnými plyny
Plynárenství	2. ročník	3. Doprava a rozvod plynu
Plynárenství	3. ročník	4. Postupy při zřizování plynových odběrných zařízení
Odborný výcvik	1. ročník	1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence
Odborný výcvik	2. ročník	2. Vodárenství
Odborný výcvik	3. ročník	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Člověk a životní prostředí

Pokryto předmětem
Český jazyk
Německý jazyk
Anglický jazyk
Společenské vědy
Fyzika
Chemie
Biologie a ekologie
Matematika
Literatura
Tělesná výchova
Technické kreslení
Instalace vody a kanalizace
Vytápění
Plynárenství
Odborný výcvik

Integrace do výuky

Český jazyk	1. ročník	3. Práce s textem a získávání informací
Český jazyk	2. ročník	3. Práce s textem a získávání informací
Český jazyk	3. ročník	2. Komunikační a slohová výchova

Německý jazyk	2. ročník	Ve městě
Anglický jazyk	2. ročník	L10 - Město a venkov
Společenské vědy	3. ročník	2. Česká republika, Evropa a svět
Fyzika	1. ročník	2. Termika
Fyzika	2. ročník	1. Elektřina a magnetismus
Fyzika	2. ročník	2. Vlnění a optika
Fyzika	2. ročník	3. Fyzika atomu
Chemie	1. ročník	1. Obecná chemie
Chemie	1. ročník	2. Anorganická chemie
Chemie	1. ročník	3. Organická chemie
Chemie	1. ročník	4. Biochemie
Biologie a ekologie	2. ročník	1. Základy biologie
Biologie a ekologie	2. ročník	2. Ekologie
Biologie a ekologie	2. ročník	3. Člověk a životní prostředí
Matematika	3. ročník	Stereometrie
Literatura	2. ročník	Práce s literárním textem
Literatura	3. ročník	Práce s literárním textem
Tělesná výchova	1. ročník	Teoretické poznatky
Tělesná výchova	2. ročník	Teoretické poznatky

Informatické vzdělávání	1. ročník	Digitální technologie
Technické kreslení	1. ročník	2. Zobrazování těles
Technické kreslení	1. ročník	6. Kreslení půdorysů M 1: 50
Technické kreslení	2. ročník	1. Domovní kanalizace M 1:50
Technické kreslení	3. ročník	1. Domovní plynovod M 1:50
Instalace vody a kanalizace	1. ročník	3. Městská kanalizace
Instalace vody a kanalizace	1. ročník	4. Kanalizační přípojka
Instalace vody a kanalizace	1. ročník	5. Domovní kanalizace splašková
Instalace vody a kanalizace	1. ročník	6. Domovní kanalizace dešťová
Instalace vody a kanalizace	2. ročník	2. Zdravotně technické zařízení budov
Instalace vody a kanalizace	3. ročník	1. Městský rozvod vody
Instalace vody a kanalizace	3. ročník	2. Vodovodní přípojka
Instalace vody a kanalizace	3. ročník	3. Vodoměrná soustava a měření spotřeby
Instalace vody a kanalizace	3. ročník	4. Domovní vodovod
Instalace vody a kanalizace	3. ročník	5. Teplá voda
Vytápění	1. ročník	3. Teplovodní OS s přirozeným oběhem vody
Vytápění	1. ročník	4. Teplovodní OS s nuceným oběhem vody
Vytápění	1. ročník	5. Další vymezení pojmů
Vytápění	1. ročník	6. Místní vytápění

Vytápění	2. ročník	1. Montáž jednotlivých částí teplovodního ústředního topení
Vytápění	2. ročník	2. Uvedení do provozu, regulace, provoz a údržba teplovodního ústředního topení
Vytápění	2. ročník	3. Velkoplošné sálavé soustavy
Vytápění	3. ročník	2. Zařízení parních kotelen
Vytápění	3. ročník	3. Vytápění průmyslových staveb
Vytápění	3. ročník	6. Větrání a vytápění teplým vzduchem
Vytápění	3. ročník	7. Klimatizace
Vytápění	3. ročník	8. Obnovitelné a netradiční zdroje tepla
Plynárenství	2. ročník	3. Doprava a rozvod plynu
Plynárenství	2. ročník	4. Regulace a měření tlaku plynu
Plynárenství	3. ročník	1. Plynoměry
Plynárenství	3. ročník	2. Spotřebiče-hořáky
Plynárenství	3. ročník	3. Odvod kouřových plynů
Plynárenství	3. ročník	5. Bezpečnost při práci a ochranné pomůcky
Odborný výcvik	1. ročník	2. Technické materiály
Odborný výcvik	2. ročník	1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence
Odborný výcvik	2. ročník	5. Technické materiály
Odborný výcvik	3. ročník	Technické materiály
Odborný výcvik	3. ročník	Plynárenství

Odborný výcvik	3. ročník	Kurzy

Člověk a svět práce

Pokryto předmětem

Český jazyk
Německý jazyk
Anglický jazyk
Společenské vědy
Biologie a ekologie
Literatura
Ekonomika
Technické kreslení
Instalace vody a kanalizace
Vytápění
Plynárenství
Odborný výcvik

Integrace do výuky

Český jazyk	1. ročník	1.Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností
Český jazyk	2. ročník	2. Komunikační a slohová výchova
Český jazyk	3. ročník	2. Komunikační a slohová výchova
Český jazyk	3. ročník	3. Práce s textem a získávání informací
Německý jazyk	3. ročník	Život v čase
Anglický jazyk	3. ročník	Pracovní kariéra
Společenské vědy	3. ročník	1. Člověk a hospodářství
Biologie a ekologie	2. ročník	1. Základy biologie
Biologie a ekologie	2. ročník	3. Člověk a životní prostředí
Literatura	2. ročník	Práce s literárním textem
Literatura	3. ročník	Práce s literárním textem
Ekonomika	2. ročník	Podnikání
Ekonomika	3. ročník	Finanční vzdělávání
Ekonomika	3. ročník	Daně
Technické kreslení	1. ročník	1. Normalizace v technickém kreslení
Technické kreslení	1. ročník	3. Strojnické kreslení
Technické kreslení	1. ročník	4. Stavební výkresy
Technické kreslení	2. ročník	2. Domovní vodovod M 1:50

Technické kreslení	2. ročník	3. Ústřední vytápění M 1:50
Technické kreslení	2. ročník	4. Čtení výkresů instalací
Technické kreslení	3. ročník	2. Výkresy venkovních instalací
Technické kreslení	3. ročník	3. Výkresy rekonstrukcí, klimatizace
Technické kreslení	3. ročník	4. Komplexní výkresová práce - rodinný domek
Instalace vody a kanalizace	1. ročník	2. Základní pojmy trubních materiálů
Instalace vody a kanalizace	1. ročník	5. Domovní kanalizace splašková
Instalace vody a kanalizace	1. ročník	6. Domovní kanalizace dešťová
Instalace vody a kanalizace	2. ročník	1. Prostředky pro ochranu domovní kanalizace
Instalace vody a kanalizace	2. ročník	2. Zdravotně technické zařízení budov
Instalace vody a kanalizace	3. ročník	3. Vodoměrná soustava a měření spotřeby
Instalace vody a kanalizace	3. ročník	4. Domovní vodovod
Instalace vody a kanalizace	3. ročník	5. Teplá voda
Vytápění	1. ročník	2. Rozdělení otopných soustav
Vytápění	1. ročník	7. Části teplovodního ústředního vytápění
Vytápění	2. ročník	3. Velkoplošné sálavé soustavy
Vytápění	3. ročník	1. Nízkotlaké parní otopné soustavy
Plynárenství	2. ročník	2. Vlastnosti vytápěcích plynů
Plynárenství	3. ročník	6. Kvalifikace pracovníků
Plynárenství	3. ročník	7. Přehled platných předpisů v plynárenství
Odborný výcvik	1. ročník	3. Opracování
Odborný výcvik	1. ročník	5. Stavební úpravy
Odborný výcvik	2. ročník	3. Kanalizace
Odborný výcvik	3. ročník	Vodárenství
Odborný výcvik	3. ročník	Kanalizace

Člověk a digitální svět

Pokryto předmětem

Český jazyk
Německý jazyk
Anglický jazyk
Společenské vědy
Fyzika
Chemie
Biologie a ekologie

Matematika
Literatura
Odborný výcvik

Integrace do výuky

Český jazyk	1. ročník	1.Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností
Český jazyk	1. ročník	2. Komunikační a slohová výchova
Český jazyk	2. ročník	3. Práce s textem a získávání informací
Český jazyk	3. ročník	3. Práce s textem a získávání informací
Německý jazyk	2. ročník	Můj dům
Anglický jazyk	3. ročník	Pracovní kariéra
Společenské vědy	2. ročník	1. Člověk jako občan
Společenské vědy	2. ročník	2. Člověk a právo
Společenské vědy	3. ročník	1. Člověk a hospodářství
Fyzika	1. ročník	3. Vesmír
Chemie	1. ročník	1. Obecná chemie
Biologie a ekologie	2. ročník	2. Ekologie
Matematika	1. ročník	Operace s čísly
Matematika	2. ročník	Planimetrie
Matematika	3. ročník	Práce s daty v praktických úlohách
Literatura	2. ročník	Umění a literatura
Literatura	3. ročník	Umění a literatura
Informatické vzdělávání	2. ročník	Data, informace a modelování
Odborný výcvik	1. ročník	4. Spojování
Odborný výcvik	2. ročník	4. Vytápění
Odborný výcvik	3. ročník	Vytápění

Učební plán

Učební plán ročníkový

Povinné předměty	**1. ročník**	**2. ročník**	**3. ročník**	**Celkem**
Český jazyk	1	1	1	**3**
jazyk	2	2	2	**6**
Společenské vědy	1	1	1	**3**
Fyzika	1	1	-	**2**

Chemie	1	-	-	**1**
Biologie a ekologie	-	1	-	**1**
Matematika	2	2	1	**5**
Literatura	-	1	1	**2**
Tělesná výchova	1	1	1	**3**
Informatické vzdělávání	1	1	1	**3**
Ekonomika	-	1	1	**2**
Technické kreslení	2.5	1.5	2	**6**
Instalace vody a kanalizace	2.5	1	2.5	**6**
Vytápění	2.5	1	2	**5.5**
Plynárenství	-	1	2	**3**
Odborný výcvik	15	17.5	17.5	**50**
Stavební a strojírenský základ	2.5	1	-	**3.5**
Celkem základní dotace	**30.5**	**31**	**29.5**	**91**
Celkem disponibilní dotace	**4.5**	**4**	**5.5**	**14**
Celkem v ročníku	**35**	**35**	**35**	**105**

Volitelné předměty

1. ročník

jazyk

Německý jazyk	**2**
Anglický jazyk	**2**

2. ročník

jazyk

Německý jazyk	**2**
Anglický jazyk	**2**

3. ročník

jazyk

Německý jazyk	**2**
Anglický jazyk	**2**

Přehled rozpracování RVP do ŠVP

Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

	RVP			ŠVP		z toho disponibilní	
Jazykové vzdělávání a komunikace	**9**	**288**		**9**	**291**		
Vzdělávání a komunikace v českém jazyce	**3**	**96**	Český jazyk	**3**	**97**		
Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce	**6**	**192**	jazyk	**6**	**194**		
Společenskovědní vzdělávání	**3**	**96**		**3**	**97**		
Společenskovědní vzdělávání			Společenské vědy	**3**	**97**		
Přírodovědné vzdělávání	**4**	**128**		**4**	**132**		
Fyzikální vzdělávání	**2**	**64**	Fyzika	**2**	**66**		
Chemické vzdělávání			Chemie	**1**	**33**		
Biologické a ekologické vzdělávání			Biologie a ekologie	**1**	**33**		
Matematické vzdělávání	**5**	**160**		**5**	**163**		
Matematické vzdělávání			Matematika	**5**	**163**		
Estetické vzdělávání	**2**	**64**		**2**	**64**		
Estetické vzdělávání			Literatura	**2**	**64**		
Vzdělávání pro zdraví	**3**	**96**		**3**	**97**		
Vzdělávání pro zdraví			Tělesná výchova	**3**	**97**		
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	**3**	**96**		**3**	**97**		
Informatické vzdělávání			Informatické vzdělávání	**3**	**97**		
Ekonomické vzdělávání	**2**	**64**		**2**	**64**		
Ekonomické vzdělávání			Ekonomika	**2**	**64**		
Odborné vzdělávání	**60**	**1920**		**74**	**2390**	**14**	**451**
Stavební a strojírenský základ	**10**	**320**	Technické kreslení	**6**	**194**		
Instalatérské práce	**50**	**1600**	Instalace vody a kanalizace	**6**	**193**	**0.5**	**15.5**
Instalatérské práce	**50**	**1600**	Vytápění	**5.5**	**177.5**	**0.5**	**16.5**
Instalatérské práce	**50**	**1600**	Plynárenství	**3**	**95**	**1**	**31**
Instalatérské práce	**50**	**1600**	Odborný výcvik	**50**	**1615**	**12**	**388**
Stavební a strojírenský základ	**10**	**320**	Stavební a strojírenský základ	**3.5**	**115.5**		
Celkem disponibilní dotace	**14**	**448**				**14**	**451**
Celkem základní dotace	**91**	**2912**		**91**	**2944**		

Celkem				**105**	**3395**		

Učební osnovy

Jazykové vzdělávání a komunikace

Český jazyk

Charakteristika předmětu

Učební osnova předmětu
ČESKÝ JAZYK
Školní vzdělávací program: Instalatér
Obor vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

1. Obecný cíl vyučovacího předmětu
   Tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný předmět všeobecně vzdělávací s průpravnou funkcí směrem k všeobecné i odborné složce vzdělávání. Jazykové vzdělávání v předmětu Český jazyk vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.
2. Charakteristika učiva
   Učivo předmětu se skládá ze tří oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností, komunikační a slohová výchova, ale v neposlední řadě i práce s textem rozvíjejí komunikační, ale i sociální kompetence žáků a učí je užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení. K plnění tohoto cíle přispívá rovněž i předmět Literatura(čtenářská gramotnost).
3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí
   Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:
   – uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace
   – využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory
   – chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění
   – získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele
4. Pojetí výuky
   Při výuce se klade důraz hlavně na rozvoj vyjadřovacích schopností a dovedností. Žáci by měli využívat znalostí získaných na ZŠ, výuka je výrazně ovlivňována profesním

zaměřením žáků. Dochází k prolínání s učivem literatury, přístup pedagoga i obsah učiva by měly u žáka vzbuzovat pozitivní emoce.

Metody:

- výklad
- vysvětlování
- demonstrace intelektuálních a psychomotorických dovedností
- učení pro zapamatování
- skupinová práce žáků
- projekty
- návštěvy, besedy, exkurse
- využívání prostředků ICT

Výuka by měla být přípravou na praktický život a celoživotní vzdělávání, měla by být co nejvíce propojena s reálným prostředím mimo školu a zaměřena na praxi.
Důraz bude kladen hlavně na kultivaci jazykového vyjadřování a jazykově správnou formulaci myšlenek.

5. Hodnocení výsledků žáků
   Hodnocení žáků vychází ze zásad pro hodnocení žáků dle Školního řádu SOŠ Louny.
   Žáci budou hodnoceni objektivně, hodnocení musí mít motivační charakter.
   V každém ročníku žáci vypracovávají několik drobných slohových útvarů, jež jsou především zaměřeny na praktický život , žáci, kteří nedosáhnou uspokojivých výsledků, budou mít možnost ústního přezkoušení. Při pololetní a závěrečné klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků písemného i ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.Oceňuje se také kultura vyjadřování a chování žáka, jeho schopnost diskutovat, argumentovat, asertivně jednat.
6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat
   Rozvoj klíčových kompetencí:
   Žáci by si měli v hodinách českého jazyka osvojit :
   komunikativní kompetence
   - schopnost vyjadřovat se vhodně s ohledem na komunikační situaci
   - srozumitelne a souvislě formulovat své myšlenky
   - aktivně se účastnit diskusí, obhajovat své názory
   - zpracovávat různá témata- i odborná
   - zaznamenávat důležité myšlenky z projevu psaného i mluveného
   - vyjadřovat se kultivovaně

   sociální kompetence
   - pracovat v týmu
   - zlepšovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení
   - přijímat hodnocení svých výsledků - i kritiku
   - chápat jazykové vzdělávání jako součást lidské kultury

   Průřezová témata:
   Občan v demokratické společnosti
   V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na:
   -vytvoření demokratického klimatu školy
   -cílevědomé úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáků při výuce českého jazyka, které jsou potřebné pro odpovědné politické a občanské rozhodování

-realizaci mediální výchovy
Člověk a životní prostředí
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na:
-poznávání světa a jeho lepší porozumění
-vytváření úcty k živé a neživé přírodě a k jedinečnosti života na Zemi
-respektování života jako nejvyšší hodnoty
-aktivní zapojování do ochrany a zlepšování životního prostředí
-přijímání odpovědnosti za vlastní rozhodování a jednání
Člověk a svět práce
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na:
-vybavení žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce
-vhodnou komunikaci, vyjednávání, řešení konfliktů
-správné písemné i ústní vyjadřování nejen při úřední korespondenci, ale i při úředním jednání
Informační a komunikační technologie
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na:
-využití prostředků informačních a komunikačních technologií
-komunikaci pomocí SMS
-využití znalostí práce s PC, vyhledávání a zpracování informací

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

1.ročník
- žáci jsou vedeni k nutnosti celoživotního učení, jsou informováni o možnosti studia v zahraničí
2.ročník
- žáci se seznamují s psaním průvodních dopisů
3.ročník
- žáci jsou seznamováni s uměním písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority (písemná a verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní profesních životopisů, vyplňování dotazníků, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací)
- žáci jsou informováni o možnosti zaměstnání v zahraničí

Člověk a digitální svět

1.ročník
- žáci se seznamují s vyhledáváním, zpracováním, uchováním a předáváním informací
2.ročník
- žáci jsou vedeni k co nejoptimálnějšímu využití prostředků informačních a komunikačních technologií
3.ročník
- žáci jsou vedeni k co nejoptimálnějšímu využití prostředků informačních a komunikačních technologií

Občan v demokratické společnosti

1.ročník
- žáci se učí komunikaci, vyjednávání, řešení konfliktů
- žáci se seznamují s významem a využitím masových médií
2.ročník
- žáci se seznamují s využitím masových médií
3.ročník
- žáci se učí pracovat s informacemi z masových médií

Člověk a životní prostředí

1.ročník
- žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na lidské zdraví a život
2.ročník
- žáci jsou vedeni co efektivněji pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace a to nejen pro účely uplatnění se v praxi stavebnictví, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání v oboru
3.ročník
- žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomovali obsah pojmů zdravý životní styl a odpovědnost za své zdraví

1. ročník

1 týdně, P

1.Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • • se seznámí s rozdělením jazyků • • pracuje s PČP • • procvičuje pravopis • • po přečtení reprodukuje text • • provádí rozbor textu, orientuje se v něm • • pracuje s textem, provádí jeho rozbor • • při čtení dbá na pečlivou výslovnost, porovnává ji s běžnou	- národní jazyk a jeho útvary - jazyková a řečová kultura - původ češtiny a její postavení mezi ostatními evropskými jazyky, obecné poznatky o jazyce - jazykové příručky - druhy čtení a práce s textem - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - pečlivá x nedbalá výslovnost - hlavní principy českého pravopisu- procvičování

• opakuje pravidla užití přímé a nepřímé řeči	a upevňování problematických částí pravopisu - slova mnohoznačná, synonyma, antonyma - řeč přímá, nepřímá

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti - žáci se učí komunikaci, vyjednávání, řešení konfliktů Člověk a svět práce - žáci jsou vedeni k nutnosti celoživotního učení, jsou informováni o možnosti studia v zahraničí Člověk a digitální svět - žáci se seznamují s vyhledáváním, zpracováním, uchováním a předáváním informací		

2. Komunikační a slohová výchova

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • • vysvětlí rozdíl mezi objektivními a subjektivními činiteli • • učí se formulovat své myšlenky v písemném i ústním projevu • • procvičí si vyplňování formulářů • • vypracuje vypravování, popis osoby a věci • • připraví dialog, ve kterém uplatní i neverbální komunikaci • • seznamuje se s různými funkčnímui styly • • připraví a přednese mluvený projev • • připraví mluvenou a psanou pozvánku	- zvuková stránka řeči - vyjadřování přímé i zprostředkované, neformální i formální, připravené i nepřipravené - dialog, jeho principy, nonverbální prostředky komunikace, nácvik situačních dialogů(polylogů) soukromého i oficiálního charakteru - monologické projevy, krátká mluvní cvičení na aktuální témata - slohotvorní činitelé objektivní i subjektivní - funkční styly - projevy prostě sdělovací, jejich základní znaky, postupy a prostředky(osobní dopis, krátké informační útvary, osnova) - projevy psané a mluvené - druhy řečnických projevů

	- vyprávění prosté, popis osoby, věci - vyplňování formulářů

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti - žáci se seznamují s významem a využitím masových médií Člověk a digitální svět - žáci se seznamují s vyhledáváním, zpracováním, uchováním a předáváním informací	Literatura 2. ročník Práce s literárním textem	

3. Práce s textem a získávání informací

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • • provádí rozbor textu, orientuje se v něm • • učí se hledat informace v odborné literatuře	- práce s příručkami pro školu a veřejnost(Pravidla českého pravopisu, Slovník cizích slov....) - zpětná reprodukce textu (výpisky, osnova) - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu , jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na lidské zdraví a život	Literatura 2. ročník Práce s literárním textem	

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností

Personální a sociální kompetence

- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Digitální kompetence

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

2. ročník

1 týdně, P

1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • • seznamuje se stylovým rozvrstvením slovní zásoby	- tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby, zvláště vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání,

• vyhledává v textu slova hovorová, dialekty… • objasňuje vznik zkratek a slov zkratkových • v textech vyhledává termíny(podle příslušného oboru vzdělávání) • česká slova nahrazuje vhodnými ekvivalenty • vyhledává původ svého jména • opakuje ohebné slovní druhy • osvojuje si zvláštní případy skloňování i časování • vysvětluje pravidla užívání interpunkčních znamének ve větě	terminologie - víceslovná pojmenování, složené a zkratkové výrazy - původ křestních jmen - význam slova s jeho změny - přehled základních slovních druhů - upevnění a prohloubení jazykových znalostí a dovedností, zvláštní případy skloňování a časování - interpunkce

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti - žáci se seznamují s využitím masových médií		Německý jazyk 2. ročník Ve městě

2. Komunikační a slohová výchova

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • přednese připravený i nepřipravený mluvený projev • napíše charakteristiku a posudek • napíše pozdrav, blahopřání, soustrast,žádost, telegram • používá adekvátní výrazy při psaní osobního i úředního dopisu • zpracuje odborný text, napíše výpisky • napíše odborný popis a výklad • prokáže porozumění zvláštním textům-formuláře, jízdní řády, reklamní texty…	- krátká mluvní cvičení na aktuální téma - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů - charakteristika, posudek - pozdravy, blahopřání, soustrast - úřední dopis, žádost - telegram - popis odborný - výpisky, výtah - vyplňování prázdných formulářů - jízdní řády - práce s reklamními texty, fotografiemi

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce - žáci se seznamují s psaním průvodních dopisů	Společenské vědy 2. ročník 1. Člověk jako občan Společenské vědy 2. ročník 2. Člověk a právo	

3. Práce s textem a získávání informací

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • • orientuje se v mluvnických příručkách pro školu • • seznámí se s knihovnami a jejich službami • • vyhledává nové informace v novinách, časopisech, na internetu	- práce s příručkami pro školu a veřejnost (PČP, SCS) - zpětná reprodukce textu - resumé - informatická výchova, knihovny, jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet - hodnověrnost informací přinášených médii, možnost jejich ověřování - získávání a zpracování informací z textu (i odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - žáci jsou vedeni co efektivněji pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace a to nejen pro účely uplatnění se v praxi stavebnictví, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání v oboru Člověk a digitální svět - žáci jsou vedeni k co nejoptimálnějšímu využití prostředků informačních a komunikačních technologií		

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Digitální kompetence

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

3. ročník

1 týdně, P

1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • • procvičuje pravopis ve cvičeních • • doplňuje interpunkci v připraveném textu • • vyhledává v textu nedostatky • • vyhledává pravopisné jevy v PČP	- upevnění a prohloubení jazykových znalostí a dovedností - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - větná skladba,druhy vět z hlediska gramatického

	a komunikačního, stavba a tvorba komunikátu - interpunkce a její používání - jazykové chyby a stylové neobratnosti v současných projevech

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti - žáci se učí pracovat s informacemi z masových médií	Literatura 3. ročník Kultura	

2. Komunikační a slohová výchova

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • • připraví složitější mluvený projev • • učí se obhajovat své názory • • napíše běžné projevy administrativního stylu :životopis, žádost, objednávku, inzerát • • vyplňuje různé typy formulářů • • objasňuje rozdíly mezi soukromou a úřední korespondencí • • učí se vyzdvihlout své přednosti	- emoční aspekty jazyka, vyjádření vztahů podřízenosti, nadřazenosti, rovnosti - základy správné argumentace, asertivity - projevy administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy, prostředky(žádost o přijetí do zaměstnání, životopis, inzerát a odpověď na něj, objednávka, reklamace, zápis z porady, návod k činnosti, výklad) - vyplňování složitějších formulářů - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů, základní rysy soukromé a úřední korespondence - komunikační situace, komunikační strategie - umění se prezentovat na trhu práce

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomovali obsah pojmů zdravý životní styl a odpovědnost za své zdraví Člověk a svět práce - žáci jsou seznamováni s uměním písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli,		

formulovat svá očekávání a své priority (písemná a verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní profesních životopisů, vyplňování dotazníků, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací)		

3. Práce s textem a získávání informací

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • • provede rozbor textu • • zpracovává projev mluvený i psaný • • pracuje s denním tiskem • • svými slovy reprodukuje zprávy ze sdělovacích prostředků • • pracuje s denním tiskem • • napíše běžné projevy administrativního stylu :životopis, žádost, objednávku, inzerát	- práce s různými příručkami pro školu a veřejnost - zpětná reprodukce textu (reprodukce zpráv ze sdělovacích prostředků, ústní reprodukce psaného projevu)

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Občan v demokratické společnosti - žáci se učí pracovat s informacemi z masových médií Člověk a svět práce - žáci jsou informováni o možnosti zaměstnání v zahraničí Člověk a digitální svět - žáci jsou vedeni k co nejoptimálnějšímu využití prostředků informačních a komunikačních technologií	Literatura 3. ročník Kultura	

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

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

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle

toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje

Německý jazyk

Charakteristika předmětu

Učební osnova předmětu
NĚMECKÝ JAZYK
Školní vzdělávací program: Instalatér
Obor vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

1. Obecný cíl předmět
   Vyučovací předmět Německý jazyk je určen pro výuku cizího jazyka v návaznosti na předchozí studiu jazyka na ZŠ. Vzdělávání v jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikativní kompetence a schopnost učit se po celý život. Učí je vnímavosti ke kultuře, schopnosti užívat způsoby dorozumění s mluvčími jiných kultur.
   Vyučovací předmět Německý jazyk vede žáky k rozvíjení celé řady všeobecných kompetencí (především znalosti z oblasti reálií a kultury německy mluvících zemí, sociokulturních dovedností, rozvíjení osobnosti a studijních návyků) a k rozvíjení komunikačních kompetencí ve zvoleném jazyce v rámci učiva.
2. Charakteristika učiva
   Učivo předmětu Německý jazyk lze rozdělit do těchto oblastí:
   - řečové dovednosti
   - jazykové prostředky
   - tématické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
   - poznatky o zemích (reálie)
   Řečové dovednosti se rozvíjí na základě jazykových prostředků, komunikačních situací a jazykových funkcí, základních tématických okruhů a odborných okruhů.
3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí
   Vyučování je zaměřeno na harmonický rozvoj žáka, jeho morálních a charakterových hodnot. Jedná se především o čestnost, spolehlivost, rasovou a náboženskou toleranci k druhým, pravdomluvnost, empatii, připravenost pomoci jiným, o respekt k přírodě a k lidem.
4. Pojetí učiva, metody a pomůcky
   Těžiště výuky je v rozvíjení jazykových prostředků a řečových dovedností na příslušné jazykové úrovni, tj. úroveň začátečník s přihlédnutím k systematickému rozvíjení a prohlubování všeobecných kompetencí žáka zasahujících do těchto oblastí:
   - znalost reálií vztahujících se k zemím studovaného jazyka a navazující na znalost reálií domácích, tj. faktické znalosti především o geografických, demografických, ekonomických a politických faktorech

- znalost kultury a praktické znalosti a dovednosti sociokulturního chování založené na znalosti specifického sociokulturního kontextu, týkající se např. odlišností v každodenním životě, mezilidských vztahů, hlavních hodnot, neverbálních prostředků komunikace, pravidel společenského chování v daném kulturním prostředí, povědomí o kulturních a sociálních odlišnostech naší země a zemí studovaného jazyka
- prohlubování studijních dovedností a využívání získaných pracovních návyků k efektivnímu a samostatnému jazykovému studiu pro povolání a další vzdělávání
- rozvíjení schopností používat osvojovaný jazyk k získávání nových informací především používáním nových technologií ve vzdělávání (internet), ale také čtením nebo poslechem textů, používáním různých druhů slovníků a jazykových příruček.

Součástí výuky je i pravidelné používání jazykových her (písničky, kvízy, křižovky, video, CD, DVD) a různé učebnice.

Pomůcky: CD a DVD přehrávač, video, internet.

Ve výuce jsou používané strategie výuky, které vedou k získávání klíčových kompetencí. Interaktivní dovednosti se nacvičují formou řízeného rozhovoru ve dvojicích nebo skupinách (skupinová výuka). Odvaha hovořit v cizím jazyce se podporuje při individuálním zkoušení ústního projevu žáka před třídním kolektivem.

Při procvičování a upevňování učiva se používají CD programy. Žák využívá školní počítačovou síť pro odevzdávání svých domácích úloh.

Komunikace s rodilými mluvčími je zajišťována za pomocí externích pracovníků.

5. Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků vychází ze zásad pro hodnocení žáků dle Školního řádu.

Při výuce cizího jazyka bude žák hodnocen za poslech s porozuměním, čtení s porozuměním, samostatný ústní i písemný projev a jazykovou kompetenci (gramatiku).

Při hodnocení je kladen důraz na používání jazyka jako prostředku k hlubšímu porozumění, k jiným způsobům myšlení, ke sdělování a získávání informací a komunikování v běžných každodenních situacích, ale i v praxi profesního života.

Rozpis učiva

2 hodiny / týden v 1. ročníku = 66 hodin

2 hodiny / týden ve 2. ročníku = 66 hodin

2 hodiny / týden ve 3. ročníku = 62 hodin

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Vyučovací předmět Německý jazyk vede žáky k rozvíjení klíčových kompetencí (především znalostí z oblasti reálií a kultury německy mluvících zemí, sociokulturních dovedností, rozvíjení osobnosti a studijních návyků) a k rozvíjení komunikačních kompetencí ve zvoleném jazyce.

Průřezová temata:

Občan v demokratické společnosti

- vytvoření demokratického klimatu ve škole, ve třídě, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci, účasti a dialogu
- rozvoj osobnosti díky cestování a jiným zálibám
- jednání s lidmi a hledání kompromisního řešení problému
- kladný přístup k charitativním činnostem

Člověk a životní prostředí

- osvojení zásad zdravého životního stylu
- chápání postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život
- vnímání svého prostředí a srovnávání života ve městech a na venkově

- porozumění souvislostem mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami
Člověk a svět práce
- vyhledávání a posuzování informací o pracovních příležitostech
- psaní formálního dopisu (odpověď na pracovní inzerát)
- nácvik pracovního pohovoru a vyplnění formuláře

Průřezová témata pokrývaná předmětem
Člověk a svět práce

3.ročník
Žáci se učí napsat životopis

Člověk a digitální svět

2.ročník
Žáci se učí vyhledávat inzeráty na bydlení na internetu

Občan v demokratické společnosti

1.ročník
Žáci jsou vedeni k toleranci k jiným rasám a národnostem.

Člověk a životní prostředí

2.ročník
Žáci se učí pečovat o čistotu a pořádek ve městě

1. ročník

2 týdně, V

První kontakty

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí pozdravům • zeptá se na rodinu, získává a sděluje informace • napíše e-mail • vypráví o svých plánech	- pozdravy, seznámení, rozloučení - přítomný čas sloves - jednotné číslo - pořádek slov ve větě oznamovací a tázací - tázací příslovce wo?; předložka in - číslovky základní

Lidé

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo

Žák: • pojmenuje činnosti týkající se zaměstnání • sděluje informace na téma národnosti - své i ostatních • informuje o svém budoucím zaměstnání i zaměstnání ostatních • vyjmenuje názvy států a obyvatel • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči	- údaje o jiných osobách - zaměstnání - státy a národnosti - inverzní pořádek slov v oznamovací větě - všeobecný podmět "man"

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti učí se toleranci k jiným rasám a národnostem		

Škola

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vypráví o své škole a třídě • připraví a vede interwiew • vyjadřuje své zájmy a záliby • pojmenuje školní předměty a informuje o svém rozvrhu hodin	- údaje o škole a třídě - rozvrh hodin, školní předměty - zájmy a záliby - přítomný čas sloves v jedn. a množ. čísle - přítomný čas slovesa "sein" v jedn. a množ. čísle - osobní a přivlastňovací zájmena - člen neurčitý - zápor nicht - číslovky základní

Rodina

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • pojmenuje a představí členy své rodiny • vypráví o své rodině a domácích zvířatech • připraví a vede školní anketu • vyhledává informace z inzerátů	- členové rodiny včetně domácích zvířat - člen určitý a neurčitý - přít. čas slovesa "haben" - zápor "kein" - předložka "von" + křestní jméno (místo 2. pádu) - tvoření množ. čísla podst. jmen

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

Personální a sociální kompetence

- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- 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

Digitální kompetence

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

2. ročník

2 týdně, V

Můj dům

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • sděluje informace o místě svého bydliště • popíše svůj byt/pokoj • pojmenuje domácí spotřebiče • ptá se a odpovídá na otázky typu "jak se daří?" • vyjadřuje názor na byt a dům • vyhledá informace o bytech/domech z inzerátů	slovní zásoba na téma: můj dům, můj pokoj názvy domácích spotřebičů bydlení - vyhledat informace o bytech/domech z inzerátů sloveso gefallen, vazba wie geht's? opakování členu určitého, opakování přivlastňovacích zájmen, pořádek slov ve větě oznamovací: inverze

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a digitální svět učí se vyhledávat inzeráty na bydlení na internetu		

Jídlo

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání	**Učivo**

Žák: • vysloví čemu dá přednost • vypráví o stravovacích návycích • objedná si v restauraci • vyhledá v textu informace, které ho zajímají • rozlišuje základní zvukové prostředky • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Slovní zásoba: stravovací návyky národní jídlo, kuchyně; objednávky v restauraci názvy potravin a hotových jídel přítomný čas nepravidelných sloves způsobové sloveso "mögen" pořádek slov ve větě oznamovací: inverze člen neurčitý v 1. a 4. pádě zápor "nicht", "kein", "nichts" složená slova všeobecný podmět "man"

Ve městě

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše polohu a názvy míst, institucí a památek ve městě • zeptá se na cestu a odpovídá na podobné otázky • vypráví, co se nalézá ve městě • napíše několik praktických vět - vzkaz	názvy míst a institucí ve městě popis poloh institucí a památek ve městě popis cesty, dopravní prostředky ve městě přítomný čas sloves liegen, stehen způsobové sloveso wissen rozkazovací způsob u vykání 3. pád po otázce Wo? neosobní vazba es gibt předložky se 3. pádem: zu, mit předložka se 4. pádem: durch

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí učí se pečovat o čistotu a pořádek ve městě	Český jazyk 2. ročník 1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností	

Nakupování

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • sděluje informace o plánovaných nákupech • formuluje, přijímá a odmítá nabídku • popisuje činnosti týkající se volného času • napíše několik praktických vět - pozvánku	názvy obchodů, provozoven a druhů zboží plánované nákupy předložky se 3. a 4. pádem po otázkách wo? a wohin? Vazba infinitivu s zu určení času způsobové sloveso können

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

Personální a sociální kompetence

- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- 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

Matematické kompetence

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

Digitální kompetence

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

3. ročník

2 týdně, V

Režim dne

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • určuje čas a denní doby • pojmenuje činnosti v každodenním životě • popisuje průběh dne svého i jiných osob • napíše krátké sdělení - vzkaz	- čas a denní doby - přítomný čas neprav. sloves "fahren", "waschen", "schlafen", "anfangen", "fernsehen", "lesen" - slovesa s předponou odlučitelnou a neodlučitelnou - slovesa s předponou odlučitelnou ve větě - příslovečné určení času - idiomatická vazba "zu Hause/nach Hause"

Přátelé

Dotace učebního bloku: 21

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • vypráví o zájmech a plánech - svých i jiných osob	- zájmy a záliby - charaktery a vztahy mezi lidmi - přítomný čas neprav. slovesa "geben"

• popisuje a charakterizuje osoby • vyjádří mínění o jiných lidech a mezilidských vztazích • napíše několik praktických vět - soukromý dopis	- přivlastňovací zájmena v 1., 3. a 4. pádě - osobní zájmena v 1., 3. a 4. pádě - tázací zájmeno "wer" - 2. pád jmen vlastních

Život v čase

Dotace učebního bloku: 23

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • informuje o událostech, např. ve světě • používá minulý čas a různá příslovečná určení času • vypráví o minulých událostech v životě slavných osobností a svém • napíše krátký životopis	- významné události a data - minulý čas - perfektum - tvoření příčestí minulého (slovesa pravidelná, nepravidelná,s odlučitelnou a neodlučitelnou předponou) - pomocná slovesa "haben" a "sein" - minulý čas - préteritum (slovesa "haben" a "sein") - příslovečná určení času

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce učí se napsat životopis		

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností

Personální a sociální kompetence

- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- 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

Digitální kompetence

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

Anglický jazyk

Charakteristika předmětu

Učební osnova předmětu
ANGLICKÝ JAZYK
Školní vzdělávací program: Instalatér
Obor vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

1. Obecný cíl předmět
   Vyučovací předmět Anglický jazyk je určen pro výuku cizího jazyka v návaznosti na předchozí studium jazyka na základní škole. Předpokládá minimální nebo mírně začáteční vstupní úroveň znalosti cizího jazyka. Vzdělávací cíle a výstupní požadavky na absolventy jsou formulovány na úrovni A2+ Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Tento rámec je dokumentem Rady Evropy pro tzv. Evropské jazykové portfolio. Zavádí se s cílem popsat jednotně stupeň osvojení jazyka podle jednotného standardu a tím usnadnit vzájemné srovnávání různých kvalifikací.
   Základní znalost cizího jazyka je zařazena do učební osnovy za účelem prohloubení všeobecného vzdělání žáka, pomoci jeho uplatnění na trhu práce a připravit ho na život v multikulturní Evropské unii a v dnešním globalizovaném světě.
2. Charakteristika učiva
   Učivo předmětu Anglický jazyk lze rozdělit do těchto oblastí:
   - řečové dovednosti,
   - jazykové prostředky,
   - tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce,
   - poznatky o zemích (reálie).
   Řečové dovednosti se rozvíjejí na základě jazykových prostředků, komunikačních situací a jazykových funkcí, základních tematických okruhů a odborných okruhů.
3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí
   Vyučování je zaměřeno na harmonický rozvoj žáka, jeho morálních a charakterových hodnot. Jedná se především o čestnost, spolehlivost, rasovou a náboženskou toleranci k druhým, pravdomluvnost, empatii, připravenost pomoci jiným, o respekt k přírodě a k lidem.
4. Pojetí učiva, metody a pomůcky
   Těžiště výuky je v rozvíjení jazykových prostředků a řečových dovedností na jazykové úrovni začátečník s přihlédnutím
   k systematickému rozvíjení a prohlubování všeobecných kompetencí žáka zasahujících do těchto oblastí:
   - znalost reálií vztahujících se k anglicky mluvícím zemím a navazujících na znalost reálií domácích (geografické, demografické, ekonomické a politické faktory),
   - znalost kultury, praktické znalosti a dovednosti sociokulturního chování (odlišnosti v každodenním životě, mezilidské vztahy, hlavní hodnoty, pravidla společenského chování, kulturní a sociální odlišnosti naší země a zemí studovaného jazyka),
   - prohlubování studijních dovedností a využívání získaných pracovních návyků k

samostatnému jazykovému studiu pro povolání
a další vzdělávání,
- rozvíjení schopností používat osvojovaný jazyk k získávání nových informací používáním nových technologií ve vzdělávání (Internet), používáním různých druhů slovníků, čtením a poslechem textů.
Metody výuky: frontální vyučování, řízené rozhovory, čtení, poslech, překlad, ústní a písemná cvičení, samostatná práce
Součástí výuky je zařazování zvukových nahrávek rodilých mluvčích (doplněk k učebnici)
a zjišťování jejich obsahu.
Pomůcky: učebnice, slovníky, CD přehrávač

5. Hodnocení výsledků žáků
Hodnocení žáků vychází ze zásad pro hodnocení žáků dle Školního řádu.
Při výuce cizího jazyka je žák hodnocen za poslech s porozuměním, čtení s porozuměním, ústní i písemný projev a jazykovou kompetenci (gramatiku).
Rozpis učiva
2 hodiny / týden v 1. ročníku = 66 hodin
2 hodiny / týden ve 2. ročníku = 66 hodin
2 hodiny / týden ve 3. ročníku = 62 hodin
6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat
Vyučovací předmět Anglický jazyk vede žáky k rozvíjení klíčových kompetencí (především znalostí z oblasti reálií a kultury anglicky mluvících zemí, sociokulturních dovedností, rozvíjení osobnosti a studijních návyků) a k rozvíjení komunikačních kompetencí ve zvoleném jazyce.
Průřezová témata:
Člověk a životní prostředí
- osvojení zásad zdravého životního stylu
- chápání postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život
- vnímání svého prostředí a srovnávání života ve městech a na venkově
- porozumění souvislostem mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami
Člověk a svět práce
- vyhledávání a posuzování informací o pracovních příležitostech
- psaní formálního dopisu (odpověď na pracovní inzerát)
- nácvik pracovního pohovoru a vyplnění formuláře
Občan v demokratické společnosti
- rozvoj osobnosti díky cestování a jiným zálibám
- jednání s lidmi a hledání kompromisního řešení problému
- kladný přístup k charitativním činnostem

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

3.ročník - učí se napsat životopis

Člověk a digitální svět

3.ročník - učí se vyhledávat a odpovídat na inzeráty na práci na internetu

Občan v demokratické společnosti

1.ročník - učí se toleranci k jiným rasám a národnostem

3.ročník - učí se diskutovat o životních zkušenostech

Člověk a životní prostředí

2.ročník - učí se pečovat o čistotu a pořádek ve městě a na venkově

1. ročník

2 týdně, V

Pozdravy

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • pozdraví, představí se • zeptá se jméno a původ • časuje sloveso být • rozumí číslům • rozumí obsahu textu na dané téma • napíše krátký text o sobě	- pozdravy, představování - každodenní předměty - číslovky - přivlastňovací zájmena - sloveso být

Seznamování

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí obsahu textu na dané téma • zeptá se a sdělí osobní informace • formuluje věty o sobě a své rodině • rozumí obsahu osobního dopisu • napíše dopis příteli • objedná si jídlo a pití • zeptá se na cenu, sdělí cenu	-- rodina, osobní informace - přivlastňovací pád - tvoření otázek a záporů slovesa být - psaní e-mailu - objednávka pití v kavárně

Svět práce

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo

Žák: • rozumí obsahu textu na dané téma • rozumí hlavním informacím na dané téma • čte text se správnou výslovností • podle osnovy hovoří o sobě a ostatních osobách • tvoří otázku a zápor přítomného času prostého • zeptá se a sdělí čas	- zaměstnání - přítomný čas prostý - otázka a zápor - každodenní činnosti - vyjadřování času

Životní styl

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí hlavním informacím na dané téma • zeptá se na každodenní činnosti • zeptá se na záliby, sdělí své záliby • rozumí textům o aktivitách v ročních obdobích • vytvoří dotazník a napíše přehled o získaných informacích	- dny v týdnu, měsíce - denní program - volný čas, sport - přítomný čas prostý - frekvenční příslovce - obraty ve společenské konverzaci

Bydlení

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí obsahu textu na dané téma • rozumí hlavním informacím na dané téma • pojmenuje místnosti a nábytek • popíše místnost s použitím vazby there is/are • aplikuje some a any ve větách • zeptá se na cestu	- bydlení, nábytek - there is / are - some, any - ukazovací zájmena - orientace ve městě

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
		Literatura 3. ročník Kultura

Lidé, osobnosti

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo

Žák: • rozumí hlavním informacím na dané téma • používá správný tvar názvu země a národnosti • vyjádří, co umí a neumí, uměl a neuměl • diskutuje o životě slavných lidí • zeptá se na datum a místo narození, sdělí tyto informace • rozumí obsahu jednoduchého životopisu • rozlišuje homonyma • praktikuje krátké telefonní hovory	- země, národnosti - talentovaní náctiletí - minulý čas slovesa být - telefonování - odpověď na pracovní inzerát

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti učí se toleranci k jiným rasám a národnostem		

Dříve a nyní

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí obsahu textu na dané téma • rozumí hlavním informacím na dané téma • sdělí informace o svých prarodičích • hovoří o životě slavných lidí • zeptá se a sdělí datum	- život prarodičů - životy slavných osobností - minulý čas pravidelných a nepravidelných sloves - otázka v minulém čase - vyjádření data

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

Kompetence k řešení problémů

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

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

Personální a sociální kompetence

- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- 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

Digitální kompetence

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

2. ročník

2 týdně, V

L8 - Nezapomenutelné dny

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí letopočtům • tvoří otázky v minulém čase, používá časové předložky • zeptá se na činnosti v minulém čase • rozumí textu o vynálezcích • rozumí hlavním informacím na dané téma • hovoří o zvycích své rodiny a oslavách	- vynálezy a vynálezci - otázka a zápor v minulém čase - seznamování - významné dny v životě - blahopřání

L9 - Stravování

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí hlavním informacím na dané téma • vyjmenuje jídla a nápoje • rozlišuje I like a I would like • používá kvantifikátory some, any, much, many • sestaví nákupní seznam včetně ceny • rozumí textu na dané téma • hovoří o svém oblíbeném jídle • zdvořile o něco požádá	- jídlo a pití - počitatelná a nepočitatelná podstatná jména - vyjádření množství - zdvořilé žádosti - objednání hotelu přes Internet

L10 - Město a venkov

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí hlavním informacím na dané téma • rozumí textu na dané téma • tvoří 2. a 3. stupeň přídavných jmen • rozlišuje slovesa have a have got • porovnává kvalitu hotelů • porovnává sebe se spolužáky • napíše článek o svém městě • vysvětlí cestu	- země, hlavní města - stupňování přídavných jmen - have / have got - srovnávání osob a míst - vysvětlení cesty

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí Porovnávání kvality života na vesnici a ve městě		

L11 - Oblečení

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vyjmenuje oblečení • tvoří věty v průběhovém čase • popíše osoby z hlediska oblečení, vzezření a činnosti • diskutuje o svých oblíbených věcech • vyjadřuje budoucnost pomocí vazby be going to • sestaví rozhovor mezi prodavačem a zákazníkem	- oblečení - průběhový čas přítomný - samostatná přivlastňovací zájmena - rozhovory v obchodě

L12 - Plány do budoucnosti

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí hlavním informacím na dané téma • rozumí textu na dané téma • zeptá se na plány do budoucnosti • vysvětlí účel svých aktivit • zeptá se na počasí a odpoví • navrhne aktivitu pro volný čas	- plány do budoucnosti - počasí, cestování - vazba be going to - navrhování činností - souhlas a odmítnutí

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti - cestování - zajímavé záliby		

Klíčové kompetence

Komunikativní kompetence

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

Digitální kompetence

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

3. ročník

2 týdně, V

Příběhy

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • tvoří tázací věty s navrženými tázacími výrazy • vyslovuje se správnou intonací • tvoří příslovce z přídavných jmen • popíše pocity a emoce • rozlišuje přídavná jména končící na -ed a -ing • rozumí textu na dané téma • předvede rozhovor v lékárně	- tázací věty - příslovce - vyjádření pocitů - vyprávění příběhu - rozhovor v lékárně

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
		Literatura 2. ročník Umění a literatura

Životní zkušenosti

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • přiřadí názvy zemí k vlajkám • diskutuje o zemích, které navštívil • tvoří otázky a krátké odpovědi v předpřítomném čase • hovoří o životních zkušenostech • rozumí hlavním informacím z letištního hlášení • napíše děkovný dopis	- cestování, města - na letišti - předpřítomný čas - výrazy ever, never, yet, just - neformální dopis

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**

Občan v demokratické společnosti učí se diskutovat o životních zkušenostech		

Obor instalatér

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí textu o materiálech • používá slovní zásobu spojenou instalatérskými materiály	druhy materiálů v instalatérské praxi

Pracovní kariéra

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • napíše svůj životopis • formuluje odpovědi na otázky při pracovním pohovoru • vybere vhodnou pracovní nabídku • sestaví odpověď na pracovní inzerát		- životopis - pracovní pohovor - hledání práce - vyplnění formuláře
Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a svět práce učí se napsat životopis Člověk a digitální svět učí se vyhledávat a odpovídat na inzeráty na práci na internetu		

Mezilidské vztahy

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • vysvětlí příbuzenské vztahy • popíše osobu • používá společenské fráze při daných situacích • diskutuje vzory chování ve společnosti		- rodina, příbuzní - přátelé - společenské chování - člověk, kterého obdivuji
Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**

Občan v demokratické společnosti učí se diskutovat o vzorech chování ve společnosti		

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

Personální a sociální kompetence

- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- 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

Digitální kompetence

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

Společenskovědní vzdělávání

Společenské vědy

Charakteristika předmětu

Učební osnova předmětu
SPOLEČENSKÉ VĚDY
Školní vzdělávací program: Instalatér
Obor vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

1. Obecný cíl vyučovacího předmětu
   Tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný předmět všeobecně vzdělávací s průpravnou funkcí směrem k všeobecné i odborné složce vzdělávání.
   Obecným cílem předmětu Společenské vědy je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Předmět proto směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany svého demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen

ku vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet a nenechat se manipulovat.

Výuka směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat svých společenskovědních vědomostí a dovedností v praktickém životě
- jednat ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru
- získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů – verbálních, ikonických (obrazy, fotografie, mapy…) a kombinovaných (filmy)
- formulovat věcně a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložit argumenty, debatovat o nich s partnery

2. Charakteristika učiva

Ve společenských vědách je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu na praktický odpovědný a aktivní život a na celoživotní vzdělávání. K této dobré přípravě je samozřejmě potřeba vybraných vědomostí, které však nejsou samoúčelné, nýbrž jsou prostředkem k získání dovedností užitečných pro budoucí osobní a občanský život. Do společenskovědní složky vzdělávání v učebních oborech není zařazen školní dějepis, ale pouze soubor vybraných poznatků o minulosti českého a slovenského státu, o Evropě a o soudobém světě. Má sloužit k dovednosti lépe porozumět médiím a k tomu, aby se žák orientoval v tradicích, na něž dnešní Česká republika navazuje, a také v symbolech, státních svátcích, výročích a s nimi spojených rituálech. Také má pomoci objasnit mnohotvárnost dnešního světa, jeho rozporů a problémů, před jejichž řešením lidstvo stojí, porozumět nárokům, které na lidi život v současné době klade.

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka v předmětu směřuje k formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání
- žít čestně
- cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování
- preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, i když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita…), jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně
- kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat
- uznávat, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit jej
- na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné, jako sebe sama – tedy oprostit se ve vztahu k jiným lidem od předsudků a předsudečného jednání, intolerance, rasismu, nacionální, náboženské a jiné nesnášenlivosti
- cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neničit majetek, ale pečovat o něj, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i pro širší komunitu, odpovědně řešet své finanční záležitosti

- klást si v životě otázky o dobru a zlu, smyslu života, odpovědnosti atd. a hledat na ně odpovědi

4. Pojetí výuky
   Výuka se bude skládat z teoretického výkladu formou odborných přednášek vyučujícího (doplněno masovými médii) a z aktivizačních částí hodin. V těch by žáci měli nad získanými vědomostmi především společně diskutovat, vyměňovat si názory a zkušenosti a týmově řešit vyučujícím zadaná témata a úkoly.
   Pomůcky: video, audio (magnetofon), PC (Internet), odborná literatura, mapy, denní tisk
5. Hodnocení výsledků žáků
   Hodnocení žáků vychází ze zásad pro hodnocení žáků dle Školního řádu OA a SOŠ gen. Fr. Fajtla Louny.
   Po každém větším tematickém celku absolvují žáci kontrolní písemnou práci (formou doplňovacího testu, testu či prostřednictvím písemného zamyšlení). Práce bude zaměřena nejen na teoretické vědomosti, ale také na prezentování vlastního názoru na probrané téma. V předmětu bude přihlíženo také ke kultivovanému jednání a vystupování žáka a jeho aktivnímu zapojení při návštěvách institucí a do diskusí při hodinách.
6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat
   Z klíčových kompetencí budou rozvíjeny zejména kompetence k učení, komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, občanské kompetence a kulturní povědomí a kompetence pracovat s informacemi. Žáci budou vedeni k:
   - vhodnému vyjadřování a vystupování v souladu se zásadami slušného chování
   - odpovědnému, samostatnému a iniciativnímu jednání nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
   - využívání různých informačních zdrojů
   - uvědomění si odpovědnosti za vlastní život a spoluodpovědnosti za ochranu života a zdraví ostatních
   - samostatnému řešení běžných úkolů
   Předmětem Společenské vědy prolínají svým obsahem všechna průřezová témata: Občan v demokratické společnosti, Člověk a svět práce, Člověk a životní prostředí i Informační a komunikační technologie.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

3. ročník

Žáci jsou vedeni:
- k reálné představu o trhu práce, o své profesní kariéře, o pracovních platových podmínkách.
- k uvědomění si nutnosti celoživotního učení, možnosti studia v zahraničí v závislosti dynamiky ekonomických a technologických změn, které vedou k rozvoji významu profesní mobility a rekvalifikace.

Žáci jsou seznámeni:
- se soustavou školního vzdělávání v ČR
- návazností jednotlivých druhů vzdělávání po absolvování střední školy
- významem a možnosti dalšího profesního vzdělávání
- s vyhledáváním a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce

Člověk a digitální svět

2. ročník

Žáci jsou vedeni:
- k vyhledávání, zpracovávání, uchovávání a předávání informací prostřednictvím využití prostředků informačních a komunikačních technologií
- k využívání informací získaných v celosvětové síti Internet

3. ročník

Žáci jsou vedeni:
- k efektivnímu používání informačních a komunikačních technologií, a to jak při vyhledávání dostupných informací nastíněných v předmětu, tak, v běžném životě i v rámci zvolené profese
- k vyhledávání, zpracovávání, uchovávání a předávání informací prostřednictví využití prostředků informačních a komunikačních technologií

Občan v demokratické společnosti

1. ročník

Žáci jsou vedeni:
- k toleranci, solidaritě a morálnímu jednání
- ke kladení základních existenčních otázek a hledání jejich řešení

Žáci se učí:
- odolávat myšlenkové manipulaci
- umění hledat kompromisní řešení

2. ročník

Žáci jsou vedeni:
- k toleranci, solidaritě a morálnímu jednání
- k orientaci v masových médiích, jejich využívání a kritickému hodnocení

Žáci se učí:
- odolávat myšlenkové manipulaci
- umění hledat kompromisní řešení

3. ročník

Žáci se učí:
- dovednosti jednat s lidmi

Žáci jsou vedeni
- k diskuzi o citlivých nebo kontroverzních otázkách
- k hledání kompromisních řešení
- k demokratickému prostředí ve třídě, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci a účasti v dialogu

Člověk a životní prostředí

3. ročník

Žáci budou vedeni:
- k pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka
- k pochopení základních principů šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání
- ke zdravému životnímu stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví

Žáci se seznámí:
- se současnými globálními, regionálními a lokálními problémy rozvoje a vztahem člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace)

1. ročník

1 týdně, P

1. Člověk v lidském společenství

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše současnou českou společnost z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení • uvede zásady slušného chování a lidské hodnoty • vyjádří vlastními slovy práva a povinnosti vyplývající z jeho role v rodině a širší komunitě • vyvodí z pozorování života kolem sebe příčiny sociální nerovnosti a chudoby v současné společnosti	• lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost a její vrstvy • odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě • sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti • hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů • rasy, národy a národnosti, většina a menšiny ve společnosti - klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití • genocida v době druhé světové války - Slovanů, Židů, Romů a politických odpůrců, holocaust • migrace v současném světě, migranti, azylanti

• pojmenuje příjmy a výdaje, navrhne rozpočet jednotlivce a rodiny • navrhne možnosti zmírnění složité životní situace • na příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin • vysvětlí na příkladech osudů lidí, jak si nacisté počínali na okupovaných území • diskutuje o důvodech migrace lidí • uvede příklady ochrany menšin v demokratické společnosti • odliší náboženství, hnutí a sekty • vyjmenuje příklady porušování genderové rovnosti • vysvětlí nebezpečí náboženství a sekt na společnost	• postavení mužů a žen v rodině a společnosti • víra, ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus • aktuální události

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni: - k toleranci, solidaritě a morálnímu jednání - ke kladení základních existenčních otázek a hledání jejich řešení - k hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností - k prevenci šikany a projevů agrese - k prevenci záškoláctví - k prevenci rizikového chování v dopravě - k prevenci rizikového sexuálního chování - k prevenci užívání tabáku, alkoholu a dalších návykových látek - k prevenci závislostního chování pro nelátkové závislosti - k prevenci poruch příjmu potravy - k prevenci duševních onemocnění a psychických problémů Žáci se učí: - odolávat myšlenkové manipulaci - umění hledat kompromisní řešení	Literatura 2. ročník Kultura	Literatura 3. ročník Kultura

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Digitální kompetence

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

2. ročník

1 týdně, P

1. Člověk jako občan

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vybere základní lidská práva • zvolí příklady jednání, které ohrožují demokracii • uvede média ovlivňující veřejnost • diskutuje, proč je třeba chování lidí v médiích přijímat kriticky • posoudí prospěšnost demokratického státu pro občana • pojmenuje významné politické strany a důležitost svobodných voleb • předloží příklad extremismu a jeho nebezpečnost • použije příklad pozitivní občanské angažovanosti • reprodukuje základy demokracie • komunikuje o porušení principů demokracie • rozliší pozitivní jednání od negativního (nedemokratického) • navrhne řešení konfliktů mezi vrstevníky, uvede co je šikana a vandalismus	• lidská práva a jejich obhajoba, veřejný ochránce práv, práva dětí • svobodný přístup k informacím, média (tisk, televize, rozhlas, Internet), funkce médií, jejich význam pro zábavu a poučení, kritický přístup k médiím • stát a jeho funkce, ústava, politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva • politika, politické strany; volby, právo volit • politický radikalismus a extremismus, současné projevy extremismu v ČR a její symbolika, mládež a extremismu • současné projevy českého extremismu, symbolika • občanská společnost, její morálka potřebná pro demokracii • základní hodnoty v demokratické multikulturní společnosti • aktuální události

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni: - k toleranci, solidaritě a morálnímu jednání - k orientaci v masových médiích, jejich využívání a kritickému hodnocení - k prevenci působení sekt a extrémistických náboženských směrů - k prevenci rasismu a xenofobie Žáci se učí: - odolávat myšlenkové manipulaci - umění hledat kompromisní řešení Člověk a digitální svět Žáci jsou vedeni: - k vyhledávání, zpracovávání, uchovávání a předávání informací		Český jazyk 2. ročník 2. Komunikační a slohová výchova

prostřednictvím využití prostředků informačních a komunikačních technologií		

2. Člověk a právo

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vyjádří vlastními slovy, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství • uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost • najde možnosti reklamace koupeného zboží nebo služby • na modelové situaci vyhodnotí svá práva a povinnosti zákazníka • uvede vztah mezi rodiči a dětmi a najde možnosti pomoci při řešení konfliktu • zopakuje postupy vhodného jednání na příkladech obětí kriminálního jednání	• právo a spravedlnost, právní stát, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy • soustava soudů v ČR; právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové) • právo a morálka v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu • rodina, vzájemná odpovědnost v manželství a partnerství; nepříznivé vlivy v rodině - domácí násilí • trestní právo a trestní odpovědnost; tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud), • kriminalita páchaná na dětech, mladistvých a starých lidech, kriminalita páchaná mladistvými

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a digitální svět Žáci jsou vedeni: - k využívání informací získaných v celosvětové síti Internet Občan v demokratické společnosti Žáci se učí: - dovednosti jednat s lidmi Žáci jsou vedeni - k diskuzi o citlivých nebo kontroverzních otázkách - k hledání kompromisních řešení - k prevenci kriminálního chování	Literatura 2. ročník Umění a literatura Literatura 2. ročník Kultura Literatura 3. ročník Kultura	Český jazyk 2. ročník 2. Komunikační a slohová výchova Literatura 2. ročník Umění a literatura Literatura 3. ročník Kultura

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Digitální kompetence

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

3. ročník

1 týdně, P

1. Člověk a hospodářství

Dotace učebního bloku: 21

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • vysvětlí, co má vliv na cenu zboží • dovede vyhledat nabídky zaměstnání a možnosti uplatnění na trhu práce • popíše, co má obsahovat pracovní smlouva • odhadne možnosti pomoci v pracovněprávních záležitostech • pojmenuje možnosti zřízení peněžního účtu • uvede vztah mezi pracovní smlouvou a dohodnutými podmínkami	• trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena) • uplatnění na trhu práce - úřad práce a jeho služby • nezaměstnanost, podpora, rekvalifikace • vznik, změna a ukončení pracovního poměru • povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele • škody, jejich předcházení a odpovědnost za ně • peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk • pojmy - mzda časová a úkolová, daně, daňové přiznání • význam sociálního a zdravotního pojištění • základní služba peněžních ústavů • pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům

• vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění • použije příklad výhodné služby peněžního ústavu • navrhne způsoby pomoci v tíživých sociálních situacích • vysvětlí možnosti zabezpečení člověka na stáří • vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne řešení tíživé finanční situace	• aktuální události

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni: - k reálné představu o trhu práce, o své profesní kariéře, o pracovních platových podmínkách. - k uvědomění si nutnosti celoživotního učení, možnosti studia v zahraničí v závislosti dynamiky ekonomických a technologických změn, které vedou k rozvoji významu profesní mobility a rekvalifikace. Žáci jsou seznámeni: - se soustavou školního vzdělávání v ČR - návazností jednotlivých druhů vzdělávání po absolvování střední školy - významem a možnosti dalšího profesního vzdělávání - s vyhledáváním a posuzováním informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce Člověk a digitální svět Žáci jsou vedeni: - k efektivnímu používání informačních a komunikačních technologií, a to jak při vyhledávání dostupných informací nastíněných v předmětu, tak, v běžném životě i v rámci zvolené profese - k vyhledávání, zpracovávání, uchovávání a předávání		

informací prostřednictví využití prostředků informačních a komunikačních technologií		

2. Česká republika, Evropa a svět

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • ukáže na mapě ČR a sousední státy • uvede vztah ČR a plynoucí závazky k národním uskupením • vyjmenuje státní symboly • použije příklady velmocí, zemí vyspělých a rozvojových • vyhledá ohniska napětí současného světa • popíšeí pojem globalizace • popíše důvody existence EU • odhadne metody,které používají teroristé	• současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě • ČR a její sousedé • České státní a národní symboly • globalizace, globální problémy • ČR a evropská integrace • nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě • aktuální události

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a životní prostředí Žáci budou vedeni: - k pochoponí zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka - k pochopení základních principů šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání - ke zdravému životnímu stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví Žáci se seznámí: - se současnými globálními, regionálními a lokálními problémy rozvoje a vztahem člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace) Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni: - k demokratickému prostředí ve třídě, které je založeno na		

vzájemném respektování, spolupráci a účasti v dialogu		

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

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
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Digitální kompetence

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

Přírodovědné vzdělávání

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

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

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

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

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

Fyzika

Charakteristika předmětu

Učební osnova předmětu
FYZIKA
Školní vzdělávací program: Instalatér
Obor vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

1. Obecný cíl předmětu
   Fyzika v oboru instalatér je povinný všeobecně vzdělávací předmět.

Cílem výuky fyziky je rozvíjet v žácích schopnost vnímat přírodní jevy a děje s pochopením jejich fyzikální podstaty. Vést žáky k tomu, aby hlubší pochopení přírodních zákonitostí využili v odborných předmětech, v odborném výcviku i v budoucím profesním a občanském životě.

2. Charakteristika učiva
   Učivo, s důrazem na potřeby oboru, opakuje a rozšiřuje fyzikální poznatky, které žáci získali na základní škole. Žáci se seznamují s pojmy a jejich souvislostmi, které jsou významné pro běžný život a uplatňují se v jejich oboru.
   Učivo je rozděleno do šesti tematických celků:
   1.ročník - mechanika, termika, vesmír
   2.ročník - elektřina a magnetismus, vlnění a optika, fyzika atomu
3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí
   Výuka směřuje k tomu, aby žáci:
   - získali pozitivní postoj k fyzice a zájem o ni a její aplikace
   - dodržovali zásady a předpisy BOZP
   - odpovědně přistupovali k životnímu prostředí
   - objektivně hodnotili vlastní práci i práci ostatních
   - byli motivování k dalšímu vzdělávání
4. Pojetí učiva, metody a pomůcky
   Při výuce všech tematických celků je kladen důraz na pochopení a osvojení si základních a podstatných fyzikálních poznatků tak , aby na ně mohli žáci v budoucnosti navazovat a aplikovat je v různých praktických situacích.
   Používané metody:
   - slovní výklad vyučujícího
   - řízená diskuse o problému
   - demonstrační pokusy
   - práce s učebnicí a tabulkami a různými informačními zdroji
   Pomůcky: souprava pro mechaniku, souprava pro termiku, měřící přístroje, učebnice, tabulky
5. Hodnocení výsledků žáků
   Hodnocení žáků vychází ze zásad pro hodnocení žáků dle Školního řádu SOŠ Louny.
   Hodnocení je prováděno na základě orientačního ústního zkoušení, krátkých písemných testů, aktivity ve vyučovací hodině. Při hodnocení je též přihlíženo ke zpracování referátů a laboratorních prací.
   Rozpis učiva
   1.ročník : 1 hodina/týden = 33 hodin celkem
   2.ročník : 1 hodina/týden = 33 hodin celkem
6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat
   Průřezová témata:
   Občan v demokratické společnosti:
   průřezové téma je možno realizovat ve všech tematických celcích při výuce fyziky
   žáci se učí komunikovat mezi sebou a s vyučujícím
   učí se správně argumentovat
   učí se vyjednávat a řešit případné konflikty.
   Člověk a životní prostředí:
   v termice si žáci osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí

seznámí se z důsledky znečišťování prostředí (např. výfukovými plyny).
výuka elektřiny a magnetismu přispívá k pochopení současných globálních problémů lidstva v oblasti energetiky, vysvětluje používání některých technologických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje.
zdravý životní styl a vědomí odpovědnosti za své zdraví lze zařadit do tematického celku vlnění a optika – vliv hluku na lidské zdraví, bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci, ochrana zraku.
ve fyzice atomu se opět řeší základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí – posouzení různých způsobů získávání energie, výhody a nevýhody jaderné energetiky.
Člověk a svět práce:
fyzika přispívá k uvědomění si nutnosti celoživotního učení- ukazuje vývoj vědy a techniky v závislosti na fyzikálních poznatcích, které jsou podmíněny soustavným výzkumem, experimenty a ověřováním hypotéz.
pochopení fyzikální podstaty jevů a dějů v přírodě vede k objasnění funkce pracovních nástrojů i k odůvodnění technologie práce v oboru.
Informační a komunikační technologie:
ve všech tematických celcích fyziky lze použít informační a komunikační technologii k vyhledávání, zpracovávání a předávání informací k danému tématu.
Klíčové kompetence:
Žáci by si měli v hodinách fyziky prohloubit a utřídit již získané poznatky, osvojit a rozvinout dovednosti potřebné k poznávání zákonitostí vnějšího světa.
Mezi nejdůležitější kompetence, které budou rozvíjeny vyučováním fyziky, patří:
- aktivně se zapojovat do výuky, na další hodiny samostatně vyhledávat informace k učební látce
- využívat svých zkušeností a vědomostí k porozumění a řešení problémů
- reagovat a komunikovat přiměřeně dané situaci, vyjadřovat se vhodně v ústních i psaných projevech
- vědět jak svůj obor uplatnit na trhu práce
- schopnost klást otázky, týkající se přírodních jevů a procesů, hledat na ně odpovědi, hodnotit současné tendence ve využívání přírodních zdrojů
- orientovat se v jednotkách SI a aplikovat je v praxi
- hledat a vytvářet integrační vazby s ostatními předměty(matematika, chemie, odborné předměty, praxe).

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

1. ročník
Žáci pomocí informačních a komunikačních technologií vyhledávají, zpracovávají a předávají informace k danému tématu.

Občan v demokratické společnosti

1.ročník
Žáci jsou vedeni ke slušné komunikaci mezi sebou a s dospělými,učí se vyjednávat a řešit konflikty bez emocí a racionálně.

Člověk a životní prostředí

1.ročník
Žáci si osvojují základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí, jsou vedeni k uvědomování si důsledků znečišťování prostředí (např. výfukovými plyny)
2.ročník
Žáci jsou vedeni k diskusi o současných globálních problémech lidstva v oblasti energetiky, používání technologických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje.
Žáci jsou vedeni ke zdravému životnímu stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví - vliv nadměrného hluku na lidské zdraví, bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci, ochrana zraku.
Žáci si osvojují základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí - posuzují různé způsobů získávání energie, výhody a nevýhody jaderné energetiky a pod.

1. ročník

1 týdně, P

1. Mechanika

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • charakterizuje soustavu SI, zná základní jednotky délky, hmotnosti, času, teploty a el. proudu, dokáže používat předpony jednotek • rozliší druhy pohybů • přiřadí k pohybu sílu, které jej vyvolává • určí dráhu, rychlost a čas rovnoměrného přímočarého pohybu • charakterizuje rovnoměrně zrychlený pohyb, řeší jednoduché příklady volného pádu • vysvětlí pojem perioda a frekvence u rovnoměrného pohybu po kružnici • popíše účinky síly na těleso • aplikuje Newtonovy pohybové zákony na praktické příklady • určí mechanickou práci, řeší jednoduché příklady • vypočítá mechanickou energii, chápe platnost zákona zachování mechanické energie • vysvětlí otáčivý účinek síly na těleso a moment síly • určí výslednici sil působících na těleso • popíše jednoduché stroje,uvede příklady jednoduchých strojů z praxe • popíše vlastnosti tekutin • vysvětlí pojem tlak a tlaková síla • popíše účinky vnější síly působící na povrch kapaliny	Mezinárodní měrová soustava-SI Kinematika • druhy pohybů • rovnoměrný přímočarý pohyb • rovnoměrně zrychlený pohyb • volný pád • rovnoměrný pohyb po kružnici Dynamika • Newtonovy pohybové zákony • tíhová síla • mechanická práce • kinetická a potenciální energie • zákon zachování energie • výkon a účinnost Mechanika tuhého tělesa • posuvný a otáčivý pohyb • skládání sil • jednoduché stroje Mechanika tekutin • vlastnosti tekutin • tlak, tlaková síla • Pascalův zákon • hydrostatický tlak • atmosférický tlak • Archimedův zákon

• vysvětlí vznik hydrostatického tlaku a atmosférického tlaku • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni ke slušné komunikaci mezi sebou a s dospělými,učí se vyjednávat a řešit konflikty bez emocí a racionálně.	Odborný výcvik 1. ročník 3. Opracování	

2. Termika

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše částicové složení látek • chápe rozdíl mezi teplem a teplotou • vysvětlí nutnost znalosti teplotní roztažnosti pro svůj obor • popíše způsoby přeměny vnitřní energie • vysvětlí činnost spalovacích a zážehových motorů • popíše strukturu pevných látek a kapalin, změny skupenství a jejich význam	• teplota,teplotní roztažnost • vnitřní enrgie, teplo a práce • přeměny vnitřní energie • tepelné motory • struktura pevných látek a kapalin • přeměny skupenství

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí Žáci si osvojují základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí, jsou vedeni k uvědomování si důsledků znečišťování prostředí (např. výfukovými plyny)	Vytápění 1. ročník 1. Základní pojmy a fyzikální zákony	

3. Vesmír

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše objekty naší sluneční soustavy • charakterizuje Slunce jako hvězdu	• sluneční soustava • Slunce, planety a jejich pohyb • komety • hvězdy a galaxie

• charakterizuje rozdíl mezi planetou, hvězdou a kometou		
Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a digitální svět Žáci pomocí informačních a komunikačních technologií vyhledávají, zpracovávají a předávají informace k danému tématu		

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Digitální kompetence

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

2. ročník

1 týdně, P

1. Elektřina a magnetismus

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • je poučen o účincích elektrického proudu na lidský organismus • popíše vznik elektrického pole a jeho účinky • vysvětlí elektronovou vodivost • charakterizuje podstatu elektrického proudu a odporu vodiče • řeší jednoduché úlohy s použitím Ohmova zákona pro část obvodu • popíše princip vodivosti polovodičů • popíše magnetické pole magnetu a vodiče s proudem • vysvětlí princip elektromagnetu a jeho použití • popíše princip generování střídavých proudů • charakterizuje činnost transformátoru a jejich využití pro přenos elektrické energie	• účinky elektrického proudu na lidský organismus • elektrický náboj • Coulombův zákon • elektrické pole • kapacita vodiče • elektrický proud v látkách • elektronová vodivost kovů, vznik stejnosměrného proudu • elektrický odpor, vodivost, rezistor • Ohmův zákon • práce a výkon elektrického proudu • polovodiče- vlastní a příměsové • děrová vodivost • magnetické pole magnetu • magnetické pole elektrického proudu, elektromagnet • elektromagnetické indukce • vznik střídavého proudu • přenos elektrické energie střídavým proudem, transformátor

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k diskusi o současných globálních problémech lidstva v oblasti energetiky a používání technologických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje.		

2. Vlnění a optika

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše periodický pohyb • charakterizuje veličiny kmitavého pohybu • charakterizuje základní vlastnosi zvuku • zná škodlivé účinky hluku na lidský organismus a způsoby ochrany před nadměrným hlukem • popíše světlo jako elktromagnetické vlnění, charakterizuje vlastnosti světla, vlnovou délku, frekvenci, rychlost světla • popíše význam infračerveného, ultrafialového a rentgenového záření • charakterizuje odraz a lom světla • graficky řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami • vysvětlí optickou soustavu oka, podmínky bezvadného vidění a korekci dalekozrakosti a krátkozrakosti	• periodické pohyby, kmitavé pohyby • vlnění, rychlost, frekvence, vlnová délka • druhy mechanického vlnění a jeho šíření v prostoru • zvukové vlnění • vlastnosti zvuku • ochrana před škodlivými účinky hluku • podstata světla • vlnová délka, frekvence, rychlost světla • druhy elektromagnetického záření, infračervené, ultrafialové, rentgenové záření • odraz a lom světla • rovinná a kulová zrcadla • čočky • lidské oko

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni ke zdravému životnímu stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví - vliv nadměrného hluku na lidské zdraví, bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci, ochrana zraku		

3. Fyzika atomu

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše strukturu atomu • charakterizuje atomové jádro, jeho vlastnosti a základní nukleony • popíše stavbu elektronového obalu • vysvětlí podstatu radioaktivity, charakterizuje typy radioaktivního záření a způsoby ochrany před ním	• struktura atomu, atomové jádro, elektronový obal • základní nukleony • radioaktivita • jaderné záření • štěpení jader uranu • jaderná energie a její využití

• popíše princip štěpení jader uranu a získávání jaderné energie v jaderném reaktoru	

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí Žáci jsou seznamováni se základními principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí - posuzují různé způsobů získávání energie, výhody a nevýhody jaderné energetiky a pod.		

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

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

Personální a sociální kompetence

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

Matematické kompetence

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

Digitální kompetence

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

Chemie

Charakteristika předmětu

Učební osnova předmětu
CHEMIE
Školní vzdělávací program: Instalatér
Obor vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

1. Obecný cíl předmětu
   Vyučovací předmět Chemie je koncipován jako povinný všeobecně vzdělávací s průpravnou funkcí směrem k odborné složce vzdělávání.
   Připravuje žáky k uspořádání, doplnění a rozšíření poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi. Přispívá k formování logického myšlení, rozvoji vědomostí a dovedností, které by měl žák umět následně využít nejen při studiu odborných předmětů a při odborném výcviku, ale i v budoucnu při výkonu zvoleného povolání i v občanském životě.
2. Charakteristika učiva
   Učivo předmětu Chemie navazuje na učivo stejnojmenného předmětu na základní škole. Je členěno do čtyř tematických celků nazvaných Obecná chemie, Anorganická chemie, Organická chemie a Biochemie. Žáci si v nich kromě zopakování učiva základní školy prohloubí a rozšíří poznatky o základních chemických pojmech, jevech a zákonitostech. Poznatky získané z těchto tematických celků tvoří teoretický základ předmětu. Žáci se seznamují především s těmi anorganickými a organickými látkami, které docházejí uplatnění v oboru. V celku Biochemie jsou žáci mimo jiné seznamováni s vlivem používaných materiálů na životní prostředí, s jeho ochranou a tvorbou při aranžérské činnosti (ekologické materiály a postupy).
   Jde o přírodovědný předmět, jehož znalosti žáci využijí v odborných předmětech. Požadavky na zvládnutí učiva jsou diferencovány podle významu tematických celků a dotace počtu vyučovacích hodin.

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí
   V afektivní oblasti směřuje chemické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:
   - pozitivní postoj k chemii, k chemickým látkám, k životnímu prostředí a jeho ochraně v odborné praxi i v občanském životě
   - motivaci k celoživotnímu vzdělávání v chemické oblasti
   - důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.
4. Pojetí učiva, metody a pomůcky
   Výuka ve všech čtyřech tematických celcích je směřována k rozvoji schopnosti aplikovat nabyté poznatky v odborné složce vzdělávání i v každodenní praxi s důrazem na zásady trvale udržitelného rozvoje. Z vyučovacích metod jsou vedle výkladu, práce s různými učebními texty a tabulkami uplatňovány i metody další (metody rozhovoru, samostatná i skupinová práce žáků atd.). Žáci ovládají různé techniky učení, znají možnosti dalšího vzdělávání, účastní se diskusí, umí posoudit své schopnosti, pracovat s různými informačními zdroji. Výuka je doplňována vhodnými softwarovými prostředky, které napomáhají lepšímu osvojení nových poznatků, tvorbě správných představ o chemických látkách a jevech. Žáci pracují i s internetem, čtou různé formy grafického znázornění. Důraz je kladen na mezipředmětové vazby k odborným předmětům (především aranžérským materiálům). Při volbě vhodné vyučující metody vyučující přihlíží k úrovni žáků ve třídách (dosaženému předchozímu vzdělání), kombinuje výklad, rozhovor, využívá učebnice, učební texty, volí názorné učební pomůcky.
5. Hodnocení výsledků žáků
   Hodnocení žáků vychází ze zásad pro hodnocení žáků dle Školního řádu OA a SOŠ Louny.
   Učitel posuzuje úroveň žákových odborných vědomostí a dovedností, používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu a aktivitu v hodinách. Pro plné pochopení souvislostí a zákonitostí je nezbytná orientace v periodické soustavě prvků, znalost názvosloví anorganických a organických sloučenin, zápisu chemických reakcí rovnicemi, aplikace učiva v odborných předmětech. Hodnoceny jsou referáty, práce s informačními zdroji, diskuse k chemickému problému.
   Žáci jsou hodnoceni na základě výsledků orientačního ústního zkoušení a písemných prací po probrání učiva tematického celku. Hodnotí se rovněž aktivní přístup žáka k výuce na základě referátů, problémových úloh atd. Žáci jsou hodnoceni na základě výsledků orientačního ústního zkoušení a písemných prací po probrání učiva tematického celku. Hodnotí se rovněž aktivní přístup žáka k výuce na základě referátů, problémových úloh atd.
6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat
   Rozvoj klíčových kompetencí
   Žáci by si měli v hodinách chemie osvojit nástroje k pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se, naučit se vyrovnávat s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech a být připraveni řešit úkoly nutné pro povolání, pro které jsou připravováni.

   6. Rozvoj průřezových témat:

   6.1 Člověk a životní prostředí
   - žáci se seznámí s pojmem chemická látka a s jejím dopadem na životní prostředí

- žáci se učí biogenní prvky, které jsou významné pro život organismů
- žáci jsou vedeni k tomu, že při zpracování organických sloučenin se využívají technologické postupy šetrné k životnímu prostředí
- žáci se seznámí s biosférou v ekosystémovém pojetí (znalosti o vzájemných vztazích organismů a prostředí)

Téma je rozvíjeno především v informovanosti žáků o negativním dopadu chemických látek na životní prostředí.

6.2 Informační a komunikační technologie

- žáci používají při získávání dalších informací Internet

Téma je rozvíjeno zejména při vyhledávání informací na Internetu.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

1.
- žáci používají při získávání dalších informací Internet

Člověk a životní prostředí

1.
- žáci se seznámí s pojmem chemická látka a s jejím dopadem na životní prostředí
- žáci se učí biogenní prvky, které jsou významné pro život organismů
- žáci jsou vedeni k tomu, že při zpracování organických sloučenin se využívají technologické postupy šetrné k životnímu prostředí
- žáci se seznámí s biosférou v ekosystémovém pojetí (znalosti o vzájemných vztazích organismů a prostředí)

1. ročník

1 týdně, P

1. Obecná chemie

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • objasní pojmy chemická látka, fyzikální a chemické vlastnosti, prvky, sloučeniny, chemická výroba, suroviny • vysvětlí stavbu atomu • vysvětlí principy metod čištění látek • vypočítá molekulovou hmotnost, hmotnostní zlomek • vypočítá hmotnostní složení roztoků	• chemické látky a jejich vlastnosti • částicové složení látek, atom, molekula • chemická vazba • chemické prvky, sloučeniny • chemická symbolika • periodická soustava prvků • směsi a roztoky • látkové množství • chemické reakce, chemické rovnice • jednoduché výpočty v chemii

• klasifikuje prvky • vysvětlí zákonitosti v PSP • objasní vznik chemické vazby	

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - žáci se seznámí s pojmem chemická látka a s jejím dopadem na životní prostředí Člověk a digitální svět - žáci používají při získávání dalších informací Internet	Biologie a ekologie 2. ročník 2. Ekologie Biologie a ekologie 2. ročník 3. Člověk a životní prostředí	Biologie a ekologie 2. ročník 1. Základy biologie Biologie a ekologie 2. ročník 2. Ekologie

2. Anorganická chemie

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • porovnává vlastnosti anorganických látek • tvoří chemické vzorce binárních sloučenin • tvoří chemické vzorce hydroxidů, kyselin a jejich solí • zhodnotí význam vybraných prvků a jejich sloučenin	• anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli • názvosloví anorganických sloučenin • biogenní prvky • charakteristika kovů • technicky významné kovy

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - žáci se učí biogenní prvky, které jsou významné pro život organismů	Biologie a ekologie 2. ročník 2. Ekologie Biologie a ekologie 2. ročník 3. Člověk a životní prostředí	Biologie a ekologie 2. ročník 2. Ekologie

3. Organická chemie

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • klasifikuje organické sloučeniny • klasifikuje uhlovodíky • tvoří vzorce uhlovodíků • uvede využití významných uhlovodíků	• vlastnosti atomu uhlíku • charakteristika organických sloučenin • uhlovodíky a jejich zdroje • významné organické sloučeniny

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí	Biologie a ekologie 2. ročník	

- žáci jsou vedeni k tomu, že při zpracování organických sloučenin se využívají technologické postupy šetrné k životnímu prostředí	3. Člověk a životní prostředí Instalace vody a kanalizace 2. ročník 1. Prostředky pro ochranu domovní kanalizace	

4. Biochemie

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • uvede význam biogenních prvků • jednoduše vysvětlí fotosyntézu • vysvětlí pojem metabolické procesy • vysvětlí význam vybraných přírodních látek	• charakteristika přírodních látek • chemické děje v živých organismech • lipidy, sacharidy, biokatalyzátory, nukleové kyseliny

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a životní prostředí - žáci se seznámí s biosférou v ekosystémovém pojetí (znalosti o vzájemných vztazích organismů a prostředí, o struktuře a funkci ekosystémů)	Biologie a ekologie 2. ročník 1. Základy biologie Biologie a ekologie 2. ročník 2. Ekologie Biologie a ekologie 2. ročník 3. Člověk a životní prostředí	Biologie a ekologie 2. ročník 1. Základy biologie Biologie a ekologie 2. ročník 2. Ekologie Biologie a ekologie 2. ročník 3. Člověk a životní prostředí

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí

Personální a sociální kompetence

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Matematické kompetence

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru

Digitální kompetence

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

Odborné kompetence

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

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

Biologie a ekologie

Charakteristika předmětu

Učební osnova předmětu
BIOLOGIE A EKOLOGIE
Školní vzdělávací program: Instalatér
Obor vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

1. Obecný cíl vyučovacího předmětu
   Vyučovací předmět Biologie a ekologie patří do skupiny předmětů všeobecně vzdělávacích a jeho hlavním cílem je zvýšit povědomí a znalosti žáků o základech biologie člověka, základech ekologie a o životním prostředí. Cílem předmětu je vést žáky k takovému myšlení a jednání, které je v souladu s principy trvale udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a k úctě k životu ve všech jeho formách. Pochopení souvislostí a vzájemných vztahů mezi organismy, člověkem a jeho aktivitami, polohou a prostředím na Zemi vede žáky k hledání cest efektivního využívání přírodních podmínek a zdrojů, k uvědomění si jejich hodnoty a nutnosti ochrany a zachování pro budoucí generace. Úkolem tohoto předmětu je naučit žáky využívat získané poznatky nejen v odborných předmětech, ale i v každodenním životě.
2. Charakteristika učiva
   Žáci si budou prohlubovat své znalosti ze základní školy, především učivo přírodopisu a environmentální výchovy. Do učiva budou zařazeny následující obsahové okruhy: Základy biologie, Ekologie a Člověk a životní prostředí. Jedná se o předmět oborově integrovaný, ve kterém dochází k propojování poznatků a zkušeností z různých oborů a tyto poznatky a zkušenosti budou posléze využívány pro konkrétní řešení environmentálních problémů v praxi.
3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí
   Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
   - uvědomit si vzájemné vztahy a souvislosti zkoumaných jevů a procesů a jejich

mezipředmětové vazby
- učit se poznávat svět a lépe porozumět přírodním zákonitostem
- chápat interakce přírodního a sociálního prostředí v prostoru a čase
- uvědomovat si odpovědnost člověka za zachování přírodního bohatství
- orientovat se v globálních problémech
- chápat principy trvale udržitelného rozvoje a aktivně se podílet na jejich dodržování
- diskutovat o otázkách existence člověka a zaujímat k nim vlastní postoj
- respektovat život na Zemi ve všech jeho podobách
- aktivně se zapojit do ochrany a zlepšování životního prostředí
- efektivně pracovat s informacemi, umět je získávat, vyhodnocovat, prezentovat
- aplikovat získané poznatky do běžného života
- přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání
V afektivní oblasti směřuje vzdělávání k tomu, aby žáci:
- získali zájem o okolní svět
- vážili si lidského zdraví
- cítili odpovědnost za kvalitu životního prostředí pro budoucí generace
- získali motivaci cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, chovat se a jednat v souladu se zásadami trvale udržitelného rozvoje
- pochopili nezbytnost znalostí pro přijetí rozhodnutí
- získali motivaci k celoživotnímu vzdělávání

4. Pojetí výuky
Obsah učiva bude volen tak, aby byla potlačena převaha popisné faktografie, encyklopedismu, verbálního či číselného memorování. Při výuce budou v maximální míře využívány moderní vyučovací metody, které zvyšují motivaci a efektivitu a tudíž celkovou kvalitu vzdělávacího procesu. Velká pozornost bude věnována projektovému vyučování a skupinové práci žáků, při které se žáci naučí vyhledávat a zpracovávat informace k dané problematice a vést k nim diskusi. Maximálně se bude uplatňovat i metoda rozhovoru směřujícího nejen k danému učivu, ale i k hledání širších souvislostí dané problematiky. Z dalších metod se budou uplatňovat: skupinová práce, samostatné práce, učení se z textu a vyhledávání informací, samostudium a domácí úkoly aj. Hlavním posláním výuky je výchova mladých lidí k odpovědnosti za současný a zejména budoucí svět. Přístup pedagoga i obsah učiva bude volen tak, aby u žáka po vzdělávacím procesu převládaly pozitivní emoce.
To vše umožní, aby žáci uměli:
- chápat význam lokální i globální (mezinárodní) spolupráce při řešení závažných environmentálních
problémů a v situacích ohrožení přírodního a sociálního prostředí
- přebírat odpovědnost za kvalitu životního prostředí, oceňovat a chránit přírodu, národní
kulturní bohatství i kulturní bohatství globalizované civilizace
- uvědomovat si perspektivy dalšího vývoje civilizace ve vztahu k jednání každého jedince

5. Hodnocení výsledků žáků
Žáci budou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Při klasifikaci budou zohledňovány nejen výsledky písemného a ústního zkoušení, ale především dovednosti žáka získávat informace, zpracovávat je a prezentovat formou

referátu popř. PC prezentace. Též bude přihlédnuto k celkovému přístupu žáka k vyučovacímu předmětu, jeho zapojení do diskuzí a řešení nastolených problémů.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat
   Předmět Biologie a ekologie prostupuje všemi předměty a zasahuje všechna průřezová témata. Učí žáky toleranci a chování v demokratické společnosti, využívat získané poznatky v budoucím zaměstnání a při vyhledávání informací pracovat s informačními a komunikačními technologiemi.
   Realizace průřezového tématu Člověk a životní prostředí spočívá:
   - v uvědomění si výlučného postavení člověka v přírodním systému a jeho odpovědnosti za další vývoj na planetě
   - v pochopení, že člověk z hlediska své existence musí využívat přírodních zdrojů ve svůj prospěch, ale vždy tak , aby nedošlo k nevratnému poškození životního prostředí
   - v pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka
   - v povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí
   - v budování takových postojů a hodnotových orientací žáků, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí životní způsob a styl v intencích udržitelného rozvoje a ekologicky přijatelných hledisek
   - uvědomění si, že k ochraně přírody může napomoci každý jedinec svým ekologicky zodpovědným přístupem k běžným denním činnostem
   - ve vnímání místa, ve kterém žije, a změn, které v něm probíhají, a cítění zodpovědnosti za jeho další vývoj, a to nejen z hlediska životního prostředí
   - v poznání složité propojenosti přírodních systémů a pochopení, že narušení jedné složky systému může vést k zhroucení celého systému
   - v pochopení velké provázanosti faktorů ekologických s faktory ekonomickými a sociálními a schopnosti vybrat optimální řešení v reálných situacích
   - v propojování poznatků a dovedností z jednotlivých vzdělávacích oblastí (předměty tělesná výchova, fyzika, chemie, společenskovědní základ) a jejich využívání při řešení environmentální problematiky.
   Klíčové kompetence , které budou rozvíjeny v předmětu biologie a ekologie:
   - formulování svých myšlenek srozumitelně a souvisle
   - aktivní účast při diskusích, formulování a obhajování svých názorů a postojů, respektování názorů druhých
   - připravenost kladení si základních existenčních otázek a hledání odpovědí a řešení
   - schopnost odolávání myšlenkové manipulaci
   - dovednost orientace v médiích, jejich využívání a kritické hodnocení
   - ochota angažovanosti nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí jiných zemí a na jiných kontinentech
   - vážit si dobrého životního prostředí a snažit se je ochránit a zachovat pro budoucí generace
   - zpracovávání jednoduchých textů na běžná i odborná témata
   - práce v týmu a podílení se na realizaci společných pracovních a jiných činností
   - porozumění zadání úkolu nebo určení jádra problému
   - získávání informací z různých zdrojů a schopnost s nimi pracovat.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

- žáci jsou vedeni k odpovědnosti za vlastní život a zdraví

- žáci pracují s informacemi - vyhledávají je, kriticky hodnotí a využívají je v práci i v osobním životě

Člověk a digitální svět

-žáci pracují s informacemi získanými v celosvětové síti Internet

Občan v demokratické společnosti

-žáci jsou vedeni ke kladení si základních existenčních otázek, hledání odpovědí a řešení
- žáci jsou vedeni k vážení si dobrého životního prostředí a snažení se je chránit a zachovat pro budoucí generace

Člověk a životní prostředí

- žáci jsou vedeni k úctě k živé i neživé přírodě, k respektování života jako nejvyšší hodnoty

2. ročník

1 týdně, P

1. Základy biologie

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • uvede teorie o vzniku a vývoji života na Zemi • vyjmenuje základní vlastnosti živých soustav a uvede příklady • nakreslí a popíše schéma buňky • vysvětlí funkci a význam jednotlivých organel • porovná eukaryotickou a prokaryotickou buňku • dle schématu vysvětlí rozdíly mezi rostlinnou a živočišnou buňkou • rozdělí dané organismy do kategorií a porovná je • vysvětlí význam genetiky • popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav • diskutuje principy zdravého životního stylu • zhodnotí stravovací návyky spolužáků a sestaví jídelníček dle zásad zdravé výživy	• vznik a vývoj života na Zemi • vlastnosti živých soustav • typy buněk • rozmanitost organismů a jejich charakteristika • dědičnost a proměnlivost • biologie člověka • zdraví a nemoc

• diskutuje souvislosti mezi nezdravým životním stylem a výskytem civilizačních chorob • uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti -žáci jsou vedeni ke kladení si základních existenčních otázek, hledání odpovědí a řešení Člověk a životní prostředí - žáci jsou vedeni k úctě k živé i neživé přírodě, k respektování života jako nejvyšší hodnoty Člověk a svět práce - žáci jsou vedeni k odpovědnosti za vlastní život a zdraví	Chemie 1. ročník 1. Obecná chemie Chemie 1. ročník 4. Biochemie	Chemie 1. ročník 4. Biochemie

2. Ekologie

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • objasní základní ekologické pojmy • charakterizuje abiotické a biotické faktory prostředí • uvede příklady přírodních rytmů • uvede základní zdroj energie na Zemi • dle schémat vysvětlí biogeochemické cykly a diskutuje zásahy člověka • na příkladech vysvětlí základní vztahy mezi organismy ve společenstvu • vysvětlí potravní vztahy ve společenstvu • vysvětlí princip zvyšování obsahu škodlivin v potravní pyramidě a diskutuje následky pro člověka • uvede příklady hlavních ekosystémů Země • diskutuje zásahy člověka do krajiny	• základní ekologické pojmy • ekologické faktory prostředí • potravní řetězce • koloběh látek v přírodě a tok energie • typy krajiny

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí -žáci jsou vedeni k úctě k živé i neživé přírodě, k respektování života jako nejvyšší hodnoty	Chemie 1. ročník 1. Obecná chemie Chemie	Chemie 1. ročník 1. Obecná chemie Chemie

Člověk a digitální svět -žáci pracují s informacemi získanými v celosvětové síti Internet	1. ročník 2. Anorganická chemie Chemie 1. ročník 4. Biochemie	1. ročník 2. Anorganická chemie Chemie 1. ročník 4. Biochemie

3. Člověk a životní prostředí

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • vypracuje tabulku - historie vlivu člověka na prostředí • diskutuje vliv člověka na šíření druhů • popíše vliv lidské činnosti na atmosféru • vypracuje plakát na téma kyselé srážky • diskutuje využívání a znečišťování vody • objasní souvislosti mezi využíváním půdy a její degradací • kategorizuje zdroje energie a surovin • definuje pojem odpad a uvede příklady likvidace odpadů • zpracuje formou referátu vybraný globální problém • vypracuje referát na aktuální téma - znečištění ŽP • uvede příklady působení ŽP na zdraví člověka • uvede nástroje společnosti k ochraně ŽP • vysvětlí principy trvale udržitelného rozvoje • vypracuje mapku chráněných území ČR • vypracuje referát na téma CHKO České středohoří • navrhne řešení problému nakládání s plastovými obaly ve škole • diskutuje vlastní podíl na ochraně ŽP	• vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím • dopady činností člověka na životní prostředí • přírodní zdroje energie a surovin • odpady • globální problémy • ochrana přírody a krajiny • nástroje společnosti na ochranu životního prostředí • zásady udržitelného rozvoje • odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Občan v demokratické společnosti - žáci jsou vedeni k vážení si dobrého životního prostředí a snažení se je chránit a zachovat pro budoucí generace	Chemie 1. ročník 4. Biochemie	Chemie 1. ročník 1. Obecná chemie Chemie 1. ročník 2. Anorganická chemie

Člověk a životní prostředí -žáci jsou vedeni k úctě k živé i neživé přírodě, k respektování života jako nejvyšší hodnoty Člověk a svět práce - žáci pracují s informacemi - vyhledávají je, kriticky hodnotí a využívají je v práci i v osobním životě		Chemie 1. ročník 3. Organická chemie Chemie 1. ročník 4. Biochemie

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

Odborné kompetence

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

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

Matematické vzdělávání

Matematika

Charakteristika předmětu

Učební osnova předmětu
MATEMATIKA
Školní vzdělávací program: Instalatér
Obor vzdělávání: 36 – 52 – H/01 Instalatér

1. Obecný cíl předmětu
Matematika je všeobecně vzdělávací předmět a má průpravnou funkci pro další vzdělávání v ostatních předmětech a to především odborných.
Matematické vzdělávání je významnou součástí obecné vzdělanosti. Vede žáky k pochopení kvantitativních vztahů, rozvíjí jejich numerické dovednosti a návyky a vybavuje je poznatky užitečnými v každodenním životě. Současně vytváří předpoklady pro jejich další vzdělávání. Přispívá také k formování žádoucích rysů osobnosti žáků jako je vytrvalost, houževnatost a kritičnost a výrazně se podílí na rozvoji jejich logického myšlení.

2. Charakteristika učiva
Učivo je určeno pro učební obor s menší hodinovou dotací. Obsah navazuje na učivo matematiky základní školy a zaměřuje se na rozšiřování poznatků ve vybraných okruzích: operace s reálnými čísly, planimetrie, výrazy a jejich úpravy, řešení rovnic a nerovnic v množině R, funkce, stereometrie, práce s daty. Poznatky z jednotlivých tematických celků tvoří teoretický základ předmětu.

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí
V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:
– pozitivní postoj k matematice a zájem o ni a její aplikace;
– motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
– důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

4. Pojetí učiva, metody a pomůcky
Výuka ve všech tematických celcích by měla vést k rozvoji schopnosti numerické aplikace, dovednosti řešit problémy, dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi.
Organizační formou výuky je frontální vyučování pro jeho časovou efektivnost i se zřetelem k jeho výchovné funkci. Výuka matematiky bude realizována především prostřednictvím reprodukčních výukových metod. Reprodukční metoda bude uskutečňována zejména prací s učebnicí a matematicko-fyzikálními tabulkami.
Při výuce žáci používají matematicko-fyzikální tabulky, kalkulátory, rýsovací pomůcky, modely těles.

5. Hodnocení výsledků žáků
Hodnocení žáků vychází ze zásad pro hodnocení žáků dle Školního řádu. Hodnocení žáků je

prováděno na základě ústního orientačního zkoušení, orientačních písemných prací a hodnocením domácích cvičení. Stejný důraz bude kladen na hodnocení schopnosti žáků řešit problémové úlohy a úlohy z praxe. V každém pololetí žáci vypracují jednu významnou písemnou práci. Její vypracování trvá jednu vyučovací hodinu a se stejnou dobou se počítá na analýzu písemné práce. Obsahem písemné práce bude učivo probrané v daném pololetí školního roku. Při hodnocení znalostí jsou zohledněni žáci se specifickými poruchami.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat
Žáci by si měli v hodinách matematiky osvojit nástroje k pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se, naučit se vyrovnávat s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech a být připraveni řešit úkoly nutné pro povolání, pro které jsou připravováni.
Průřezová témata
Občan v demokratické společnosti
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na:
- vytvářet demokratické prostředí ve třídě umožňující spolupráci a dialog vedoucí k vzájemnému respektu
- učit žáky samostatně se vyjadřovat, realizovat, vyslovit a obhájit svůj názor, přijímat kompromisy a uvědomit si nutnost celoživotního vzdělávání
Informační a komunikační technologie
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na:
- učit žáky aplikovat vhodné prostředky informačních a komunikačních technologií při řešení matematických úloh
Člověk a životní prostředí
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na:
- vhodným výběrem matematických úloh upozorňovat žáky na problémy životního prostředí (otázky energetických zdrojů, vliv dopravy na životní prostředí, ochrana lesních porostů, apod.)
- využívat různých statistických výzkumů, které mají vztah k životnímu prostředí, a pomáhají tak utvářet kladný vztah k životnímu prostředí a nutnosti jeho ochrany

Průřezová témata pokrývaná předmětem
Člověk a digitální svět

Žáci si zopakují používání kalkulátoru a posléze jej využívají ve vhodném okamžiku pro zrychlení práce.

3. ročník
Žáci se učí efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace.

Občan v demokratické společnosti

V průběhu studia si žáci vytváří návyky vedoucí k pečlivosti a efektivnosti.

1. ročník
Žáci se snaží o vytvoření demokratického prostředí ve třídě a ve škole, které je založeno na

vzájemném respektování, spolupráci a dialogu.
Uvědomují si a respektují rozdílnosti v jednotlivých státech a regionech.
Žáci vzájemně respektují výsledky svých spolužáků jak ve třídě, tak na pracovišti s adekvátní odměnou za vykonanou práci.

Člověk a životní prostředí

3. ročník
Žáci se učí jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické

1. ročník

2 týdně, P

Operace s čísly

Dotace učebního bloku: 35

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • chápe základní rozdíly mezi číselnými obory • znázorní na číselné ose přirozené a celé číslo • provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly • zaokrouhlí desetinné číslo • používá různé zápisy racionálního a reálného čísla • provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly • provádí aritmetické operace s reálnými čísly • porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly • určí řád čísla • zobrazí reálné číslo na číselné ose • chápe pojmy sjednocení a průnik • chápe pojem interval • řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu a trojčlenky • provádí početní výkony s mocninami s přirozeným a celočíselným mocnitelem • určí pomocí kalkulátoru druhou a třetí mocninu a odmocninu daného čísla	• **Přirozená a celá čísla** - základní poznatky o číslech - základní aritmetické operace s přirozenými čísly - dělitelnost, prvočísla - početní výkony s celými čísly • **Racionální čísla** - různé zápisy racionálních čísel - počítání se zlomky, smíšená čísla - převody jednotek soustavy **SI** • **Reálná čísla** - různé zápisy reálného čísla - číselná osa - absolutní hodnota čísla - intervaly a jejich grafické znázornění - operace s číselnými množinami (sjednocení a průnik) - označení množin N,Z,Q,R • **Procentový počet** - procenta, základní pojmy - užití procentového počtu - trojčlenka • **Mocniny a odmocniny** - mocniny, základní pojmy - pravidla pro počítání s mocninami - mocniny s přirozeným exponentem - mocniny s celým exponentem

• orientuje se v základních pojmech finanční matematiky • provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- 2. a 3. odmocnina - převody jednotek soustavy SI pomocí mocnin • **Základy finanční matematiky** - změny cen zboží, směny peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry - slovní úlohy

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti Žáci se snaží o vytvoření demokratického prostředí ve třídě a ve škole, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci a dialogu. Uvědomují si a respektují rozdílnosti v jednotlivých státech a regionech. Žáci vzájemně respektují výsledky svých spolužáků jak ve třídě, tak na pracovišti s adekvátní odměnou za vykonanou práci. Člověk a digitální svět Žáci si zopakují používání kalkulátoru a posléze jej využívají ve vhodném okamžiku pro zrychlení práce.		

Číselné a algebraické výrazy

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • provádí operace s číselnými výrazy • provádí operace s mnohočleny a lomenými výrazy • rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl čtverců • určí hodnotu jednoduchého výrazu • určí definiční obor lomeného výrazu • modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů- zejména ve vztahu k oboru • na základě zadaných vzorců určí výsledné částky při spoření a splátek úvěrů	• číselné výrazy • mnohočleny • lomené výrazy • operace s algebraickými výrazy • definiční obor lomeného výrazu • slovní úlohy

• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • interpretuje výrazy z oboru vzdělávání	

Funkce

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce • rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí def. obor a obor hodnot • v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak • určí průsečíky grafu s osami souřadnic • řeší reálné probllémy s využitím funkcí-úlohy z oboru • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní, • rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot	• pojem funkce • definiční obor a obor hodnot funkce • graf funkce • vlastnosti funkce • přímá a nepřímá úměrnost • lineární funkce • kvadratická funkce • slovní úlohy

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

Personální a sociální kompetence

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- 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

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

2. ročník

2 týdně, P

Planimetrie

Dotace učebního bloku: 26

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • při řešení úoh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost rovnoběžek, délka úsečky • určí rovnoběžník, lichoběžník, určí jejich obvod a obsah • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a Pythagorovy věty • graficky rozdělí úsečku v daném poměru • určí obvod a obsah kruhu • určí obvod a obsah složených rovinných útvarů	• základní planimetrické pojmy • polohové vztahy rovinných útvarů • trojúhelník • shodnost a podobnost • mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky • kružice, kruh a jejich části • rovinné útvary- konvexní a nekonvexní • složené útvary • shodná zobrazení v rovině- souměrnost, posunutí, otočení • podobnost v rovině

• užívá jednotky délky a obsahu, provádí jejich převody • rozliší shodné a podobné tojúhelníky • graficky změní velikost úsečky v daném poměru • určí vzájemnou polohu přímky a kružnice • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků	

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a digitální svět Žáci využívají ve vhodném okamžiku pro zrychlení práce kalkulátor nebo matematicko fyzikální tabulky.		

Řešení rovnic a nerovnic

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • řeší kvadratické rovnice v R • řeší lineární rovnice a výsledek ověří zkouškou • řeší lineární nerovnice, výsledek znázorní na číselné ose a zapíše v R pomocí intervalu • řeší v R soustavy lineárních rovnic • řeší soustavy dvou lineárních nerovnic a řešení zapíše pomocí intervalu • chápe způsob vyjádření libovolné neznámé z daného vzorce • užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh	• ekvivalentní úpravy rovnic • lineární rovnice s jednou neznámou • rovnice s neznámou ve jmenovateli • soustavy lineárních rovnic • lineární nerovnice • soustavy lineárních nerovnic • kvadratické rovnice • vyjádření neznámé ze vzorce • slovní úlohy

Goniometrie a trigonometrie

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • užívá pojmy úhel a jeho velikost • vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci sin α, cos α, tg α	• goniometrické funkce sin α, cos α, tg α v intervalu $0° < \alpha < 90°$ • trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku • slovní úlohy

• určí hodnoty sin α, cos α, tg α v intervalu 0° < α < 90° pomocí kalkulátoru • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie prav. trojúhelníku • při řešení úoh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • používá jednotky délky a provádí převody jednotek délky • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Digitální kompetence

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

3. ročník

1 týdně, P

Stereometrie

Dotace učebního bloku: 21

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodú a roviny, dvou přímek • určí vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru • určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru • rozlišuje tělesa krychle, kvádr, hranol, válec, jehlan, kužel, koule, polokoule, kulová úseč a vrstva	• polohové a metrické vlastnosti v prostoru • tělesa a jejich sítě • krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva • složená tělesa • výpočet povrchu a objemu těles • výpočet povrchu a objemu složených těles

• určí povrch a objem hranolu, kvádru, krychle, válce, jehlanu a koule • využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těles • aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách • užívá jednotky délky, obsahu a objemu • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu • provádí převody jednotek • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí Žáci se učí jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické		

Práce s daty v praktických úlohách

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • užívá pojmy statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr • porovnává soubory dat • interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách • určí aritmetický průměr • čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • určí četnost a relativní četnost znaku	• statistický soubor, statistický znak • četnost a relativní četnost znaku • aritmetický průměr • statistická data v grafech a tabulkách, statistické diagramy a jejich čtení

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a digitální svět Žáci se učí efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace		

Pravděpodobnost v praktických úlohách

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • užívá pojmy náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu • určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech (hod mincí, kostkou, výběr karty z balíčku) • užije pojmy náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev • při řešní úloh využívá digitální technologie a zdroje informací	• náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu • náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev • výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

Estetické vzdělávání

Literatura

Charakteristika předmětu

Učební osnova předmětu
LITERATURA
Školní vzdělávací program: Instalatér
Obor vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

1. Obecný cíl vyučovacího předmětu
Cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. Tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný předmět všeobecně vzdělávací s průpravnou funkcí směrem k všeobecné i odborné složce vzdělávání.

2. Charakteristika učiva
Učivo předmětu Literatura zčásti navazuje na paralelně probíhající předmět Český jazyk a to v praktickém používání spisovné a kultivované češtiny. Předmět Literatura prohlubuje jazykové znalosti a kultivuje jazykový projev žáků. Na konkrétních textech se žáci učí o umění, jakožto specifickém ztvárnění skutečnosti, zařazují hlavní umělecké směry a jejich představitele do kontextu doby. Na základě znalostí základů teorie literatury pracují na vědomém a kultivovaném čtenářství a interpretaci textů. Učivo předmětu se skládá ze tří oblastí, které se vzájemně prolínají. Umění a literatura, práce s textem a kultura rozvíjejí komunikační, ale i sociální kompetence žáků a učí je užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení.

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí
Výuka směřuje k tomu, aby žáci:
– využívali literárních vědomostí a dovedností v praktickém životě
– chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění
– získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele

4. Pojetí výuky
Těžiště výuky je ve frontálním výkladu učitele a následné vlastní /samostatné či skupinové /písemné i mluvené práci žáků(interpretace,vlastní tvořivá práce). Důraz by měl být kladen na pěstování kultivovaného a spisovného vyjadřování žáků a jejich schopnosti diskutovat, argumentovat a asertivně jednat. Výběr textů a materiálů záleží na osobním vkusu vyučujícího, doporučuje se doplnit texty z učebnic a čítanek vlastními texty, audio a video nahrávkami(zejména při konfrontaci jinokódového zpracování s původním textem). Je vhodné využít internetu a jeho možnosti vyhledávání informací o dění v kultuře, recenze aj.

5. Hodnocení výsledků žáků
Hodnocení žáků vychází ze zásad pro hodnocení žáků dle Školního řádu. Během roku žáci vypracují několik interpretací textů(přiměřené náročnosti), např. formou odpovědí na otázky, týkající se porozumění textu. Vyzkouší si mluvní cvičení na zadaná témata. Písemně si formou testu zopakují probranou teorii. Přihlíží se i k celkové kultuře projevu a vystupování během hodin a zájmu o předmět.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat
Žáci by si měli v hodinách literatury osvojit :
komunikativní kompetence
- schopnost vyjadřovat se vhodně s ohledem na komunikační situaci
- srozumitelně a souvisle formulovat své myšlenky
- aktivně se účastnit diskusí, obhajovat své názory
- zaznamenávat důležité myšlenky z projevu psaného i mluveného
- vyjadřovat se kultivovaně
sociální kompetence
- pracovat v týmu
- zlepšovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení
- přijímat hodnocení svých výsledků - i kritiku
- chápat jazykové vzdělávání jako součást lidské kultury
Průřezová témata:
Občan v demokratické společnosti
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na:
-vytvoření demokratického klimatu školy
-realizaci mediální výchovy
Člověk a životní prostředí
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na:
-poznávání světa a jeho lepší porozumění
-vytváření úcty k živé a neživé přírodě a k jedinečnosti života na Zemi
-respektování života jako nejvyšší hodnoty
-aktivní zapojování do ochrany a zlepšování životního prostředí
-přijímání odpovědnosti za vlastní rozhodování a jednání
Člověk a svět práce
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na:
-vhodnou komunikaci, vyjednávání, řešení konfliktů
Informační a komunikační technologie
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na:
-využití prostředků informačních a komunikačních technologií
-využití znalostí práce s PC, vyhledávání a zpracování informací

Průřezová témata pokrývaná předmětem
Člověk a svět práce

2.ročník
- žákům je vštěpován vztah k zájmům, studijním výsledkům, schopnostem, vše však na základě zdravotních předpokladů

3.ročník
- žákům je vštěpován vztah k zájmům, studijním výsledkům, schopnostem, vše však na základě zdravotních předpokladů

Člověk a digitální svět

2.ročník
- žáci jsou vedeni k co nejoptimálnějšímu využití prostředků informačních a komunikačních technologií
3.ročník
- žáci se učí efektivně využívat prostředky informačních a komunikačních technologií

Občan v demokratické společnosti

2.ročník
- žáci jsou vedeni k občanským ctnostem jako je např. humanita, láska k lidem, soucítění, přátelství, pomoc, odpovědnost, spolupráce
3.ročník
- žáci jsou vedeni k využívání masových médií jak pro studijní účely, tak i v osobním životě

Člověk a životní prostředí

2.ročník
- žáci se učí základním principům šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání
3.ročník
- žáci se seznamují se základními principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání

2. ročník

1 týdně, P

Umění a literatura

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Žák: • • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře • • samostatně vyhledává informace v této oblasti	- umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů našeho i svět.umění v tradiční i mediální podobě, a to vždy v kontextu s probíranou literární historií (kinematografie, malířství, architektura, hudba, sochařství, věda) - hlavní literární směry a jejich představitelé - antická vzdělanost a kultura - středověká literatura - novověk - humanismus a renesance, baroko, klasicismus, osvícenství, preromantismus, národní

	obrození, romantismus, 30. - 50. léta 19.stol. v české literatuře, realismus, májovci, lumírovci, ruchovci, slovenská literatura 19. stol.

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a digitální svět - žáci jsou vedeni k co nejoptimálnějšímu využití prostředků informačních a komunikačních technologií	Anglický jazyk 3. ročník Příběhy Společenské vědy 2. ročník 2. Člověk a právo	Společenské vědy 2. ročník 2. Člověk a právo

Práce s literárním textem

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Žák: • • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře • • samostatně vyhledává informace v této oblasti • • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • • sémanticky vystihuje text • • umí interpretovat text	- základy teorie literatury - literární druhy a žánry ve vybraných dílech české a světové literatury - četba a interpretace literárních textů - metody interpretace textu - tvořivé činnosti

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - žáci se učí základním principům šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání Člověk a svět práce - žákům je vštěpován vztah k zájmům, studijním výsledkům, schopnostem, vše však na základě zdravotních předpokladů		Český jazyk 1. ročník 2. Komunikační a slohová výchova Český jazyk 1. ročník 3. Práce s textem a získávání informací

Kultura

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Žák: • • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře • • popíše vhodné společenské chování,oblečení v dané situaci,rozezná kýče • • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území • • orientuje se v nabídce kulturních institucí	- kulturní instituce v ČR a v regionu - muzeum,chrám sv. Mikuláše, seznámení s kulturními památkami Loun - národnostní kultura na našem území - společenská kultura - principy a normy kulturního chování, společenská výchova - kultura bydlení a odívání - ochrana a využití kulturních hodnot

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti - žáci jsou vedeni k občanským ctnostem jako je např. humanita, láska k lidem, soucítění, přátelství, pomoc, odpovědnost, spolupráce		Společenské vědy 1. ročník 1. Člověk v lidském společenství Společenské vědy 2. ročník 2. Člověk a právo

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

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

Personální a sociální kompetence

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Digitální kompetence

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

3. ročník

1 týdně, P

Umění a literatura

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • Žák: • • samostatně vyhledává informace v této oblasti • • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v čes.a svět. literatuře • • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • • na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	- umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů našeho i svět.umění v tradiční i mediální podobě, a to vždy v kontextu s probíranou literární historií - kinematografie,malířství,architektura,hudba,sochařství,věda - hlavní literární směry a jejich představitelé - moderní básnické směry přelomu století ve sv.literatuře - moderní básnické směry v české literatuře - světová a česká próza 1.pol.20.století - světové a české divadlo od počátku do poloviny 20.stol. - poezie 2.pol. 20. stol. - drama 2.pol.20.stol. - česká liter.1945-1948 - česká liter. 1948-60. léta - 70. - 90.léta v literatuře - současná literatura

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a digitální svět - žáci se učí efektivně využívat prostředky informačních a komunikačních technologií		

Práce s literárním textem

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Žák: • • postihne sémanticky význam textu • • text interpretuje a debatuje o něm • • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	- základy teorie literatury - literární druhy a žánry ve vybraných dílech nár. a sv. literatury - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivá činnost

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - žáci se seznamují se základními principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání Člověk a svět práce - žákům je vštěpován vztah k zájmům, studijním výsledkům, schopnostem, vše však na základě zdravotních předpokladů		

Kultura

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Žák: • • porovná znaky kultur hlavních národností na našem území • • orientuje se v nabídce kulturních institucí • • odhalí a neutralizuje manipulaci v mediích	- mediální výchova - funkce reklamy a její vliv na životní styl - lidové umění a užitá tvorba - estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti - žáci jsou vedeni k využívání masových médií jak pro studijní účely, tak i v osobním životě	Anglický jazyk 1. ročník Bydlení Společenské vědy 1. ročník 1. Člověk v lidském společenství Společenské vědy 2. ročník	Český jazyk 3. ročník 1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Český jazyk 3. ročník 3. Práce s textem a získávání informací

	2. Člověk a právo	Společenské vědy 2. ročník 2. Člověk a právo

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

Personální a sociální kompetence

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Digitální kompetence

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

Vzdělávání pro zdraví

Tělesná výchova

Charakteristika předmětu

Učební osnova předmětu
TĚLESNÁ VÝCHOVA
Školní vzdělávací program: Instalatér
Obor vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

1. Obecný cíl předmětu
   Tento předmět je koncipován jako povinný všeobecně vzdělávací předmět.
   Cílem je pokračování v osvojování nových a upevňování dříve osvojených pohybových dovedností a uvědomělé kultivování pohybového projevu. Oblast vzdělávání zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci.
2. Charakteristika učiva
   V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Jsou vychováváni k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách.
3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí
   Výuka směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
   – vážit si zdraví a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví
   – pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života
   – preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány;
   - využívat pravidelné pohybové aktivity v denním režimu a k celoživotní péči o zdraví
   – racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení
   – chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.)
   – posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup
   – vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž
   – usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti
   – pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti
   – 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
   – dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.

4. Pojetí učiva, metody a pomůcky
   V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci. Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech (zařazen 5 denní lyžařský výcvik) a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat.
   Metody: výklad, názorná ukázka, videoprojekce.
   Pomůcky: stopky, pásmo, prostředky na úpravu doskočiště pro skok daleký, doskočiště pro skok daleký, lehkoatletické náčiní, míče, sítě, gymnastické náčiní, brusle, vybavení posiloven
5. Hodnocení výsledků žáků
   Hodnocení žáků vychází ze zásad pro hodnocení žáků dle Školního řádu SOŠ Louny. Bude prováděno měření lehkoatletických disciplín, testování herních činností, testování silových výkonů, hodnocení provedení gymnastických prvků a hodnocení obecných pohybových dovedností. Rozhodující pro hodnocení je respektování individuálních předpokladů žáků. Hodnocení žáků vychází z diagnostiky žáků, z poznání jejich předpokladů, aktuálních možností, zdravotního stavu a pohybových zájmů. Rozhodující pro hodnocení žáků je přístup k předmětu, aktivita při jednotlivých činnostech a individuální změny (dovednostní, výkonové, postojové).
   2. Rozpis učiva
   1 hodina/týden v 1. ročníku = 33 hodin celkem
   1 hodina/týden ve 2. ročníku = 33 hodin celkem
   1 hodina/týden ve 3. ročníku = 31 hodin celkem
6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompentencí a průřezových témat
   Tělesná výchova by měla přispívat k vytvoření demokratického prostředí ve třídě. Snahou je vytvořit atmosféru vzájemného respektování. Žáci svým rozvojem tělesné zdatnosti, pohybových schopností a dovedností, vzájemnou spoluprácí a podporou se připravují i na lepší adaptaci na pracovní a životní zátěže.
   Tělesná výchova by měla být co nejvíce realizována v příjemném a čistém prostředí, žáci by měli dbát na hygeinu a čistotu prostředí, ve kterém sportují. Tyto návyky pravidelného sportování vedou k ochraně zdraví, celkové relexaci a jsou nedílnou součástí zdravého životního stylu.
   Občan v demokratické společnosti
   - vytvoření demokratického klimatu ve škole, ve třídě, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci, účasti a dialogu
   - jednat v souladu s morálními principy, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
   - jednat odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro veřejný zájem
   Člověk a životní prostředí
   - osvojení zásad zdravého životního stylu, význam zdravé životosprávy, problematika drog
   - chápání postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život
   - vytvářet úctu k živé a neživé přírodě
   - umět se v přírodě správně chovat
   - péče o životní prostředí

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Občan v demokratické společnosti

3.ročník - učí se vysvětlit lidské hodnoty při péči o duševní zdraví a osobnost

- seznámí se ze zásadami chování a jednání v situacích osobního ohrožení

Člověk a životní prostředí

1.ročník - učí se vysvětlit zásady první pomoci

2.ročník - seznámí se ze zásadami bezpečného pohybu

1. ročník

1 týdně, P

Teoretické poznatky

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • uplatňuje zásady hygieny a bezpečnosti • prokáže dovednosti poskytnutím 1. pomoci sobě i jiným • chová se tak, aby neohrozil zdraví své a svých spolužáků	- hygiena a bezpečnost,vhodné oblečení-cvičební úbor a obutí - záchrana a dopomoc,prevence úrazů a nemocí,první pomoc(úrazy a náhlé zdravotní příhody)

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a životní prostředí učí se vysvětlit zásady první pomoci		

Atletika

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • demonstruje rozcvičení všeobecné a speciální(strečink a speciální běžecká cvičení) • demonstruje základní techniku vybraných atletických disciplin	- speciální běžecká cvičení - rychlý běh do 60m,100m - vytrvalý běh do 800m(D),1000m (H) - fartlek - nízký start, polovysoký start - skok do výšky (flop) - skok do dálky

• použije techniku běžeckých,skokanských a vrhačských limitech • objasní prospěšnost pohybu v přírodě	- odrazy, odpichy - vrhy a hody- koule (3kg,5kg), granát(metodika a technika)

Sportovní hry

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • demonstruje základní herní činnosti jednotlivce • dává své schopnosti ve prospěch kolektivu • dovede rozlišit jednání fair play	- volejbal - průpravná hra (přehazovaná),herní činnosti jednotlivce (volejbalový postoj,držení míče,odbití vrchem,odbití spodem,útočný úder-smeč,lob) - košíková - herní činnosti jednotlivce (přihrávky trčením obouruč vrchem,jednoruč na místě a za pohybu,dribling nízký,střední,vysoký,obrátka, - střelba jednoruč a obouruč z místa,rozskok,vhazování - fotbal - herní činnosti jednotlivce(přihrávky,vedení míče,zpracování míče,střelba z místa a po vedení míče)

Gymnastika

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • koordinuje své pohyby • použije zásady dopomoci a záchrany • vyzkouší přeskoky,akrobatická cvičení a cvičení na nářadí • použije rytmické a hudební vnímání	- cvičení s náčiním (švihadla,míče). - cvičení na nářadí - hrazda (hrazda po čelo - náskok do vzporu) - přeskok (roznožka přes kozu našíř i s oddáleným odrazem - dívky,skrčka přes kozu našíř i s oddáleným odrazem - chlapci) - akrobacie - kotouly (vpřed,vzad,modifikace kotoulů,stoje a rovnovážné polohy, přemet stranou) - šplh na tyči - rytmické a kondiční cvičení s hudbou

Úpoly

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	- přetahy - přetlaky - soutěže - zábavná forma

• prokáže silovou schopnost,rychlost,vytrvalost,obratnost a pohyblivost	

Turistika a sporty v přírodě

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uplatňuje pohyb v terénu • prokáže orientaci v přírodě • zdůvodní odlišnost podmínek v horském prostředí	- orientace v krajině - chůze v přírodním terénu - orientace podle značek a přírodních úkazů

Testování tělesné zdatnosti

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • provede motorické testy jako ukazatele své výkonnosti	- testování - motorické testy jako součást všech tématických celků

Tělesná cvičení

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • použije pořadová a kompenzační cvičení k regeneraci svých sil	- pořadová - všestranně rozvíjející - kondiční - koordinační - relaxační

Zdravotní tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • provede vhodná cvičení pro své oslabení • zhodnotí své pohybové možnosti z nabídky pohybových aktivit	- speciální cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení - pohybové aktivity dle zdravotního oslabení

Lyžařský kurz

Zařazujeme v případě vhodných materiálních a klimatických podmínek. Zařazeno základní učivo běžeckého a sjezdového výcviku, které je přizpůsobeno úrovni žaků. Proběhne v 1. - 4. ročníku.

Plavecký kurz

Uskutečněn v případě vhodných materiálních a sociálních podmínek školy. Základy osvojovaných činností, bezpečnost. Osvojení základních plaveckých dovedností (pády a seskoky do vody) a plavecké způsoby (z vyběru - prsa, kraul, znak a delfín). Proběhne v 1. - 4. ročníku.

Bruslařský kurz

Začleněn při vhodných materiálních podmínkách školy. Základy hygieny a bezpečnosti při pohybu na ledě. Průpravná cvičení pro osvojení rovnováhy na bruslích (chůze, skluz, dřepy, jízda na jedné brusli, přednožování, zanožování, jízda vpřed, zastavení, zatáčení, jízda na rychlost do 20 m, odšlapování vpřed). Proběhne v 1. - 4. ročníku.

Turisticko-vodácký kurz

Zařazujeme v případě vhodných materiálních a klimatických podmínek. Základy turistiky, orientace a pohybu v terénu. Základy sjíždění řek na kánoi a raftu. Proběhne v 1. - 4. ročníku.

Lyžařský kurz

Zařazujeme v případě vhodných materiálních a klimatických podmínek. Zařazeno základní učivo běžeckého a sjezdového výcviku, které je přizpůsobeno úrovni žaků. Proběhne v 1. - 4. ročníku.

Plavecký kurz

Uskutečněn v případě vhodných materiálních a sociálních podmínek školy. Základy osvojovaných činností, bezpečnost. Osvojení základních plaveckých dovedností (pády a seskoky do vody) a plavecké způsoby (z vyběru - prsa, kraul, znak a delfín). Proběhne v 1. - 4. ročníku.

Bruslařský kurz

Začleněn při vhodných materiálních podmínkách školy. Základy hygieny a bezpečnosti při pohybu na ledě. Průpravná cvičení pro osvojení rovnováhy na bruslích (chůze, skluz, dřepy, jízda na jedné brusli, přednožování, zanožování, jízda vpřed, zastavení, zatáčení, jízda na rychlost do 20 m, odšlapování vpřed). Proběhne v 1. - 4. ročníku.

Turisticko-vodácký kurz

Zařazujeme v případě vhodných materiálních a klimatických podmínek. Základy turistiky, orientace a pohybu v terénu. Základy sjíždění řek na kánoi a raftu. Proběhne v 1. - 4. ročníku.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky

Kompetence k řešení problémů

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

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

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

2. ročník

1 týdně, P

Teoretické poznatky

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy • vyjádří důležitost bezpečného sportování a chování při hrách v duchu fair play	- osobní hygiena při různých pohybových aktivitách - bezpečný pohyb a bezpečné chování ve známých cvičebních prostorech

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a životní prostředí seznámí se ze zásadami bezpečného pohybu		

Občan v demokratické společnosti Žáci se věnují prevenci rizikových sportů.		

Atletika

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy • uvede důležitost atlet. disciplín • demonstruje své pohybové dovednosti na své úrovni • předvede atletické dovednosti,které se cyklicky opakují v konečných testech	- běhy(speciální běžecká cvičení,rychlý běh,vytrvalý běh,fartlek) - štafetová předávka-nácvik - skok do výšky-flop - skok do dálky - odrazy,odpichy

Sportovní hry

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy • prokáže základní pojmy osvojených činností • použije komunikaci při pohybových činnostech	- volejbal(herní činnosti jednotlivce) odbití obouruč vrchem a spodem odbití jednoruč(lob,smeč) vrchní podání přihrávka nahrávka - košíková(herní činnosti jednotlivce) uvolňování bez míče a s míčem-driblingem,obrátkou přihrávka jednoruč a obouruč-na místě a za pohybu střelba jednoruč a obouruč z místa rozskok krytí útočníka s míčem,bez míče,prostoru - fotbal(herní činnosti jednotlivce) přihrávka po zemi na krátkou a střední vzdálenost vhazování míče střelba z místa a po vedení míče uvolňování,obcházení soupeře s míčem,obsazování

Gymnastika

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy • dokáže využívat gymnastické cviky pro rozvoj své zdatnosti a pro správné držení těla • vyzkouší záchranu a dopomoc při osvojených cvicích	- cvičení na nářadí - hrazda po čelo(náskok do vzporu,zákmihem seskok,sešin) - přeskok(roznožka přes kozu,skrčka přes kozu) - akrobacie - kotoul vpřed a jeho modifikace - kotoul vzad a jeho modifikace - průpravná cvičení pro zvládnutí stoje na rukou - přemet stranou (vlevo,vpravo) - zpevňující cvičení

Testování tělesné zdatnosti

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy • demonstruje úroveň pohyblivosti a tělesné zdatnosti	- vybrané motorické testy

Tělesná cvičení

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy • objasní podstatu únavy,jednostranné zátěže a svalové nerovnováhy • využívá protahovací a napínací(strečinková) cvičení dle pohybové úrovně žáků	- průběžně začleněno do všech tematických celků - pořadová - kondiční - relaxační - koordinační - se specifickým vyrovnávacím účinkem

Zdravotní tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	- korektivní cvičení dle druhu oslabení - pohybové aktivity přizpůsobené danému oslabení

• je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy • demonstruje své pohybové účinky na psychiku a sociální zázemí člověka • demonstruje vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení	

Péče o zdraví

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • posoudí vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví • uvede důsledky sociálně patologických závislostí na život jedince • posoudí odpovědnost člověka k výběru vhodného partnera,diskutuje o etice v partnerských vztazích	-činitelé ovlivňující zdraví(životní prostředí,životní styl,pohybové aktivity,výživa a stravovací návyky,rizikové chování) -duševní zdraví a rozvoj osobnosti,sociální dovednosti,rizikové faktory poškozující zdraví.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

3. ročník

1 týdně, P

Péče o zdraví

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • posoudí vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • objasní úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel • vysvětlí,jak rozpoznat hrozící nebezpečí a ví,jak na ně reagovat • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	- odpovědnost za zdraví své i druhých,péče o veřejné zdraví v ČR,partnerské vztahy,lidská sexualita,prevence úrazů a nemocí - mediální obraz krásy lidského těla-komerční reklama - zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událost - první pomoc(úrazy,poranění,stavy bezprostředně ohrožující život)

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Občan v demokratické společnosti učí se vysvětlit lidské hodnoty při péči o duševní zdraví a osobnost.		

Teoretické poznatky

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák:	- zásady chování a jednání v různém prostředí,,regenerace a kompenzace,relaxace

• použije komunikaci při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • organizuje turnaje a soutěže • demonstruje naučené modelové situace k řešení konfliktních situací • objasní zásady zdravé výživy a její alternativní směry • použije ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	- pravidla her,závodů a soutěží - rozhodování,zdroje informací

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti seznámí se se zásadami chování a jednání v situacích osobního ohrožení.		

Atletika

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozliší jednání fair play od nesportovního jednání • prokáže zásady sportovního tréninku • porovná a zhodnotí výkony jednotlivců	- běh rychlý - skok do dálky - hody a vrh koulí

Sportovní hry

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • použije komuniaci při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • organizuje turnaje a soutěže • rozhoduje a sleduje výkony jednotlivců	- volejbal (HČJ,herní kombinace,herní systémy) - basketbal (HČJ,herní kombinace,herní systémy) - fotbal (HČJ,herní kombinace,herní systémy) - drobné hry (florbal,friesbee)

Gymnastika

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo

Žák: • dokáže o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • prokáže svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • demonstruje svůj pohybový projev s hudbou	- cvičení na nářadí(hrazda,koza) - akrobacie,šplh - rytmická gymnastika(pohybové,kondiční a taneční činnosti s hudebním doprovodem)

Tělesná cvičení

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • předvede pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	- tělesná cvičení(pořadová,všestranně rozvíjející,kompenzační,relaxační,koordinační) - tvoří součást všech tematických celků

Testování tělesné zdatnosti

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	- motorické testy

Zdravotní tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit • využívá různých forem turistiky	- pohybové aktivity (pohybové hry,turistika a pobyt v přírodě) - kontraindikované pohybové aktivity

Turistika a sporty v přírodě

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • navrhne sportovní vybavení k odpovídající činnosti a okolním podmínkám • vybere prostředky k plánovaným činnostem	-příprava turistické akce -orientační běh

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

Informatické vzdělávání

Charakteristika předmětu

Učební osnova předmětu
INFORMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ
Školní vzdělávací program: Instalatér
Obor vzdělávání: 36 - 52 - H/01 Instalatér

1. Obecný cíl vyučovacího předmětu
Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.
Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

2. Charakteristika učiva
Žáci porozumí základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
- rozpoznávat a formulovat problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávat, zaznamenávat, uspořádat, strukturovat, předávat data a informace;
- rozkládat systémy a procesy na části, odhalovat jejich vztahy a strukturu;
- uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářet a formulovat postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářet formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- testovat, analyzovat, vyhodnocovat, porovnávat a vylepšovat navrhované i existující algoritmy, postupy nebo informatická řešení;
- porozumět technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;
- využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);
- dorozumívat se a spolupracovat s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožovat svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomovat si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií.

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí
V afektivní oblasti směřuje vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích k tornu, aby žáci získali:
- důvěru ve vlastní schopnosti při práci s prostředky informačních a komunikačních technologií
- potřebu dále se vzdělávat a využívat nové prostředky a aplikace
- motivaci k využívání prostředků ICT při studiu i v praktickém životě
- motivaci k dodržování etických pravidel při práci s informacemi a k dodržování autorských práv.

4. Pojetí výuky

Obsah učiva bude volen tak, aby žáci přijímali nové poznatky s vědomím jejich využitelnosti nejen při přípravě v ostatních předmětech, ale i při dalším studiu, v osobním životě a při výkonu povolání.
Základní formou výuky budou cvičení v odborné učebně. Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák. Výuka bude vedena formou výkladu s využitím dataprojektoru a vhodných motivačních příkladů. Praktické úlohy budou zadávány tak, aby co nejvíce odpovídaly potřebám ostatních předmětů a byly využitelné i v běžném životě. Žáci budou při řešení úloh pracovat pod vedením učitele samostatně vlastním tempem, do cvičení budou zařazovány jak dílčí, tak i komplexní praktické úlohy, kde budou žáci využívat znalostí a dovedností z různých tematických celků. Předmět bude zařazen do prvního až třetího ročníku, žáci získané znalosti a dovednosti během studia využijí při práci s informacemi, při zpracování výsledků práce v ostatních předmětech. Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů.

5. Hodnocení výsledků žáků
Ke každému tématu budou zařazovány ověřovací praktické úkoly, které budou všichni žáci řešit souběžně. Znalost některých témat bude ověřována ústním či písemným zkoušením nebo formou vytvořené a obhájené prezentace. Klasifikace bude vycházet nejen z výsledků zkoušení žáka, ale bude zohledněn i přistup žáka k řešení jednotlivých úloh při procvičování učiva. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.
Hodnocení bude mít motivační charakter, žáci budou vedeni tak, aby cítili potřebu vzdělávat se s ohledem na využitelnost získaných znalostí a dovedností v dalším studiu i v praktickém životě.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat
Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií je dnes nezbytnou odbornou složkou vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci se naučí používat základní a aplikační programové vybavení počítače, pracovat s informacemi a komunikačními technologiemi.
Mezi nejdůležitější kompetence, které budou rozvíjeny v předmětu Informatické vzdělávání patří kompetence komunikativní, personální, sociální, schopnost samostatně řešit

pracovní a mimopracovní problémy, schopnost uplatnit se v práci, využívat prostředky informačních a komunikačních technologií tak, aby žák:
- srozumitelně a souvisle formuloval své myšlenky
- vyjadřoval se přiměřeně účelu jednání, vhodně se prezentoval
- přistupoval aktivně k získávání nových znalostí a dovedností
- učil se efektivně, kriticky posuzoval dosažené výsledky, přijímal kritiku jiných
- využíval k učení zkušenosti jiných
- byl připraven dále se vzdělávat, dbát na své duševní a fyzické zdraví
- byl schopen pracovat v týmu, odpovědně plnil zadané úkoly, byl ochoten zvažovat návrhy jiných a zodpovídal za výsledky své práce
- uplatňoval při řešení problémů vhodné postupy,
- využíval a vytvářel různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, schémata a grafy) při řešení zadaných problémů
- volil prostředky potřebné pro splnění daného úkolu (vhodnou aplikaci, literaturu, vhodnou metodu)

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na:
- učit žáky poznávat nejdůležitější zákony a normy týkající se práce s informacemi
- umožnit žákům využívat Internet jako zdroj informací o aktuálním dění u nás i v zahraničí.

Člověk a životní prostředí:
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na:
- uvědomovat si negativní vlivy moderních informačních a komunikačních technologií na společnost a na zdraví člověka
- upozornit na možnost získávání surovin recyklováním zastaralé informační a komunikační techniky

Informační a komunikační technologie:
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na:
- naučit žáky využívat moderních technologií ke vzdělávání
- vést žáky k odlišování informačních zdrojů věrohodných a kvalitních od nespolehlivých a nekvalitních, k využívání výpočetní techniky ke zvýšení efektivnosti své činnosti, k dokonalejší organizaci práce a k týmové spolupráci.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

1. ročník

1 týdně, P

Digitální technologie

Dotace učebního bloku: 27

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano • 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 • 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 • 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 • 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 • v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný	**Hardware software** - zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost - současná výpočetní zařízení, jejich parametry, základní komponenty - připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory - souborový systém a paměťové úložiště - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor,tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, software pro oblast 3D technologií) - zařízení s vestavěnými systémy **Počítačové sítě a síťové služby** - typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí - principy fungování webu a cloudových služeb **Bezpečnost v digitálním prostředí** - způsoby útoku na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování) - sociotechnické metody útoku na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např. práce s hesly, vísefaktorová autentizace, zálohování dat) - digitální identita, elektronický podpis, eGgovernment a státní informační systémy - digitální stopa - vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při používání technologií - sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a perzonalizace obsahu, doporučovací systémy

algoritmy doporučovacích systémů (např. rabbit hole)	

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni ke slušné komunikaci mezi sebou a s dospělými, učí se vyjednávat a řešit konflikty bez emocí a racionálně. Žáci jsou seznámeni s právním minimem pro soukromý a občanský život. Žáci se věnují prevenci kyberšikany. Člověk a životní prostředí Žáci si osvojují základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí, jsou vedeni k uvědomování si důsledků znečišťování prostředí. Žáci si uvědomují negativní vlivy moderních informačních a komunikačních technologií na společnost a na zdraví člověka. Jsou seznámeni s možností získávání surovin recyklováním zastaralé a nefunkční informační a komunikační techniky		

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

Matematické kompetence

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

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

2. ročník

1 týdně, P

Data, informace a modelování

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů	Data a informace, interpretace dat Informace a množství informace v datech Chyby v datech Kódování informací a dat

• 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 • vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních problémů • uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru • vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty	Záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě Kódování informací a dat Záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě Datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video) Model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa)

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a digitální svět Žáci se učí efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace. Žáci pomocí informačních a komunikačních technologií vyhledávají, zpracovávají a předávají informace k danému tématu.		

Tvorba, testování a provoz softwaru I.

Dotace učebního bloku: 21

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program • rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své	**Návrh programu** - zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení - rozdělení problémů na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování

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 řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska • sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje • používá základní programové konstrukce	- pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů **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, řídící příkazy, cykly) - volba nástroje podle zadání úlohy - návrh programu **Testování programů** - způsoby testování programu - druhy chyb, chybové hlášky **Běh a provoz** - verze programu, instalace a aktualizace programu - nápověda a licence programu

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti Žáci se snaží o vytvoření demokratického prostředí ve třídě a ve škole, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci a dialogu.		

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty

Personální a sociální kompetence

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

3. ročník

1 týdně, P

Tvorba, testování a provoz softwaru II.

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek • otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně	**Běh a provoz** - verze programu, instalace a aktualizace programu - hlášení a evidence závad - nápověda a licence programu

navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění		
Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Občan v demokratické společnosti Žáci se snaží o vytvoření demokratického prostředí ve třídě a ve škole, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci a dialogu.		

Informační systémy

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • 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 • 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	**Informační systémy** - informační systém - data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů - informační systémy využívané v oboru **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
Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**

Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k diskuzi o citlivých nebo kontroverzních otázkách a k hledání kompromisních řešení.		

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

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

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

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

Matematické kompetence

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy

Ekonomické vzdělávání

Ekonomika

Charakteristika předmětu

Učební osnova předmětu
EKONOMIKA
Školní vzdělávací program: Instalatér
Obor vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

1. Obecný cíl vyučovacího předmětu
   Cílem předmětu Ekonomika je zprostředkovávat základní znalosti ekonomických vztahů a zákonitostí, které žákům umožňují orientovat se v hospodářské problematice. Žáci získají teoretické znalosti fungování podniku, národního hospodářství a hospodářství EU. Získají také základní praktické dovednosti nezbytné jak pro samostatné podnikání, tak pro zaměstnanecký poměr.
   Cílem výuky je rozvíjet ekonomické myšlení žáků, vypěstovat schopnost hodnotit ekonomické procesy a jevy, orientovat se ve finančích produktech a službách a tím rozvíjet finanční gramotnost. Naučit se vystihnout a posoudit podstatné znaky, souvislosti a důsledky ekonomických činnosti, naučit se řešit jednoduché organizační a rozhodovací situace na úrovni podniku a samostatného podnikání. Rozumět základní ekonomické dokumentaci podniku a provádět jednoduché související výpočty. Dokázat se orientovat v hodnocení možných variant řešení ekonomikých a organizačních proglémů s důrazem na hledisko hospodářské a celkové efektivnosti.

2. Charakteristika učiva
   Žáci se budou orientovat v těchto oblastech učiva:
   - fungování tržní ekonomiky
   - zaměstnanci mzdy, zákonné odovody
   - podnikání
   - majetek podniku a hospodaření podniku
   - bankovnictví a pojišťovnictví
   - daňová soustava
   - daňová evidence
3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí
   Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
   - využívat ekonomické vědomostí a dovednosti v praktickém životě
   - aplikovat ekonomické poznatky při založení podniku, v průběhu podnikání, v zaměstnaneckém poměru
   - orientovat se v podnikových činnostech
   - ovládat pravidla a rozsah vedení podnikové evidence
   - provést základní výpočet kalkulace výrobku
   - rozumět fungování finančního trhu a jeho základním subjektům
   - orientovat se v jednotlivých druzích daní
   - rozumět makroekonomickým zákonitostem národního hospodářství a EU
   - rozumět vztahům podniku s vnějším okolím, především s bankou, finančním úřadem, živostenským úřadem a obchodním soudem.
4. Pojetí výuky
   Vyučující mají možnost buď se zaměřit pouze na základní informace k tématu, nebo s ohledem na schopnost žáků a na konkrétní zaměření oboru vybrané učivo rozšířit a prohloubit.
   Při výuce budou ve všech tématech spojovány teoretické vědomosti s reálnými informacemi z podnikové i národní hospodářské praxe.
   Vyučující bude využívat moderní vyučovaní metody a dostupné didaktické pomůcky, které zvyšují motivaci žáků a efektivitu ekonomického vzdělávání. Vede žáky k samostatné aktivní práci a průběžně aktualizuje učivo. Vyučující upozorní na návaznost a souvislosti výuky především se základem společenských věd a s odbornými předměty.
   Na závěr každého tématu bude zařazeno cvičení k upevnění učiva.
5. Hodnocení výsledků žáků
   Hodnocení žáků vychází ze zásad pro hodnocení žáků dle Školního řádu SOŠ Louny. Hodnotí se teoretické znalosti i praktické dovednosti. Při hodnocení žáků je kladen důraz zejména na přístup k plnění zadaných úkolů, ke schopnosti aplikovat teoretické poznatky při praktických úkolech. Je hodnoceno estetické ztvárnění propagačního prostředku, jazyková a věcná správnost textů, originalita řešení a tvořivosti žáka. Důležitým hodnotícím kritériem je pečlivost zpracování a úprava daného úkolu. Klasifikují se písemné testy, ústní zkoušení, orientační zkoušení, samostatné návrhy, předvedení a vysvětlení návrhů.
6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat
   Rozvoj klíčových a odborných kompetencí
   Žáci si v hodinách ekonomiky osvojí praktické dovednosti, protože ekonomické vědomosti a dovednosti nejsou těžištěm vzdělání žáka, ale nutným prostředkem k jeho

lepšímu uplatnění ve světě práce. Těžiště získaných vědomostí a dovedností je v oblasti mikroekonomie, především ve znalostech podnikového hospodářství a souvisejících oblastí.
V zaměření na klíčové dovednosti předmět rozvíjí zejména dovednost řešit problémy a problémové situace v souladu s ekonomickými kritérii, zákonnými normami a celkovou efektivností a prosperitou odborné činnosti.
Předmět klade důraz také na komunikativní dovednosti, které žáci rozvíjejí zejména při prezentaci a obhajově řešení problémů.
Rozvoj průřezových témat
Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry. Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:
- pochopení podstaty tržního hospodářství
- pochopení podstaty závislé činnosti, základních práv a povinností zaměstanace a zaměstnavatele
- pochopení podstaty podnikání, výhody a rizika s ním spojené
- zorientovat žáky v hospodaření s výrobními faktory
- zorientovat žáky ve finančních produktech či službách
- seznámení s daňovými povinnostmi občana, zaměstnance a podnikatele

Průřezová témata pokrývaná předmětem
Člověk a svět práce

2.ročník
Žáci se seznámí ze základními právy a povinnostmi zaměstnance a zaměstnavatele
učí se vysvětlit podstatu tržního hospodářství
učí se vysvětlit podstatu podnikání, jeho výhody a rizika

3.ročník
Žáci jsou vedeni k orientaci se v hospodaření s výrobními faktory
učí se zorientovat se ve finančních produktech či službách
seznámí se s daňovými povinnostmi občana, zaměstnance a zaměstnavatele

2. ročník
1 týdně, P

Podnikání
Dotace učebního bloku: 26

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • na příkladu vysvětlí vliv ceny na nabídku a poptávku • vypočítá mzdu • vysvětlí rozdíl mezi podnikatelem fyzickou osobou a právnickou osobou	- podnikání pole živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena - náklady, výnosy, zisk/ztráta

• sestaví jednoduchý podnikatelský záměr • popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu • orientuje se v právních formách podnikání • vysvětlí jednotlivé druhy nákladů a výnosů • vypočítá výsledek hospodaření • orientuje se v zásadách daňové evidence	- mzda časová a úkolová a jejich výpočet - zásady daňové evidence

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce učí se vysvětlit podstatu podnikání, jeho výhody a rizika		

Finanční vzdělávání

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje se v platebním styku a v kurzovním lístku • vysvětlí funkci platebních karet • orientuje se v úrokových sazbách	- peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk - úroková míra, RPSN

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce

Personální a sociální kompetence

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- 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

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

Digitální kompetence

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

3. ročník

1 týdně, P

Finanční vzdělávání

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • vybere nejvhodnější bankovní a úvěrový produkt • vysvětlí podstatu inflace a její důsledky pro obyvatelstvo • vysvětlí vliv inflace na úrokové sazby • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvhodnější s ohledem na své potřeby	- pojištění, pojistné produkty - inflace - úvěrové produkty

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a svět práce učí se zorientovat se v hospodaření s výrobními faktory		

Daně

Dotace učebního bloku: 21

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy daní • vyhotoví zjednodušené přiznání k dani z příjmu fyzických osob • popíše koloběh peněz v národním hospodářství • vyjmenuje základní příjmy a výdaje státního rozpočtu • zvládá jednoduchý výpočet daní • zvládne jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění • vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	- státní rozpočet - daně a daňová soustava - výpočet daní - přiznání k dani - zdravotní pojištění - sociální pojištění - daňové a účetní doklady

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce učí se zorientovat se ve finančních produktech či službách		

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností

Personální a sociální kompetence

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

Digitální kompetence

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

Odborné vzdělávání

Technické kreslení

Charakteristika předmětu

Učební osnova předmětu
TECHNICKÉ KRESLENÍ
Školní vzdělávací program: Instalatér
Obor vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

1. Obecný cíl předmětu
   Tento předmět je koncipován jako povinný odborný předmět se specializací na

odbornou složku vzdělávání. Žáci se učí zakreslovat plošně a prostorově instalace, učí se orientovat v technických výkresech a schématech.
Vyučovací předmět Technické kreslení připravuje žáky ke čtení výkresů instalací a k vytváření jednoduchých výkresů a projektů instalací dle platných norem. Rozvíjí prostorovou představivost.

2. Charakteristika učiva
   V prvním ročníku se žáci seznámí s pomůckami, které se používají při technickém kreslení, technikou rýsování a normalizací technického kreslení. Dále se učí zakreslovat jednoduché strojní součásti a stavební výkresy. Poté se učí schematické značky pro instalace. Ve druhém ročníku navrhují jednoduché projekty domovních instalací v měřítku. V další fázi se učí číst výkresy instalací. Ve třetím ročníku se učí číst výkresy venkovních instalací, vzduchotechniky a rekonstrukcí. Technické kreslení je zde zakončeno ročníkovým projektem rodinného domku.
3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí
   Výuka směřuje k tomu, aby žáci získali:
   - pozitivní postoj k technice a zájem o ni a její aplikace
   - motivaci k životnímu vzdělávání
   - důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci
   - pozitivní vztah k zvolenému oboru
4. Pojetí učiva, metody a pomůcky
   Těžiště výuky je v provádění praktických úkolů, následujících ihned po seznámení s teoretickými zásadami a požadavky podle platných norem. Ve výuce se kromě výkladu uplatní skupinová práce při čtení výkresové dokumentace.Žáci získávají znalosti a dovednosti pro čtení výkresů instalací i vlastním procvičováním při kreslení a rýsování jednotlivých výkresů do pracovních sešitů.
5. Hodnocení výsledků
   Hodnocení vychází ze zásad pro hodnocení žáků dle Školního řádu. Učitel posuzuje úroveň odborných vědomostí, používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu žáka při čtení výkresů. Dále posuzuje úroveň, přesnost, obsah a grafickou formu zpracování zadaných úloh.
   Rozpis učiva
   2,5 hodiny/týden v 1. ročníku = 83 hodin celkem
   1,5 hodiny/týden ve 2. ročníku = 50 hodin celkem
   2 hodiny/týden ve 3. ročníku = 62 hodin celkem
6. Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí a průřezových témat
   Klíčové kopetence:
   Kompetence k učení:
   - mít pozitivní vztak k učení a vzdělávání
   - ovládat různé techniky učení
   Komunikativní kompetence :
   - správně formulovat své myšlenky
   - číst projektovou dokumentaci
   Rozvoj matematických kompetencí :
   - kreslení základních geometrických obrazců
   - součty rozdíly a součiny půdorysných a výškových kót
   Personální a sociální kompetence - učit se pracovat v týmu
   Odborné kompetence:

- technika rýsování a kreslení
- rýsování a kreslení v sešitě
- kreslení v měřítku

Průřezová témata
Člověk a životní prostředí
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na :
- rozvíjet dovednosti aplikovat získané poznatky, přijmout odpovědnost za vlastní rozhodnutí a jednání
- jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické
Člověk a svět práce
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na :
- pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace
- odpovědné rozhodnutí na základě vyhodnocení získaných informací
- písemné vyjadřování při úřední korespondenci

Průřezová témata pokrývaná předmětem
Člověk a svět práce

1.ročník
- žáci se učí písemnému vyjadřování při úřední korespondenci
- žáci jsou vedeni pracovat s informacemi, vyhledávat,vyhodnocovat a využívat informace
2.ročník
- žáci jsou vedeni prácovat s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací
- žáci se učí odpovědnému rozhodování na základě hodnocení získaných vědomostí
3.ročník
- žáci jsou vedeni pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace
- žáci jsou vedeni odpovědnému rozhodování na základě hodnocení získaných informacích

Člověk a životní prostředí

1.ročník
-žáci jsou vedeni k práci s informacemi, vyhledávání a vyhodnocování informací
- žáci se učí rozvíjet dovednosti, aplikovat získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání
2.ročník
- žáci jsou vedeni jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické
3.ročník

- žáci jsou vedeni jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické

1. ročník

2 1/2 týdně, P

1. Normalizace v technickém kreslení

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • používá normalizované písmo, druhy čar a měřítka v technických výkresech	- normalizované písmo - technické výkresy - měřítka

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce - žáci se učí písemnému vyjadřování při úřední korespondenci		

2. Zobrazování těles

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zobrazuje jednoduché strojnické součásti a zařízení ve výkresech a náčtrtech	- názorné zobrazování - pravoúhlé promítání

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí -žáci jsou vedeni k práci s informacemi, vyhledávání a vyhodnocování informací		

3. Strojnické kreslení

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zobrazuje jednoduché strojní součásti - čepy, hřídele, kuželky ve výkresech • čte jednoduché strojní výkresy	- kótování - kreslení řezů - kreslení strojních součástí

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce - žáci jsou vedeni pracovat s informacemi,		

vyhledávat,vyhodnocovat a využívat informace		

4. Stavební výkresy

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zobrazuje jednoduché stavební prvky - okna, dveře, komíny,schodiště, příčky ve výkresech • čte jednoduché stavební výkresy	- zásady kreslení - kótování - kreslení a kótování jednoduchých výkresů

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce - žáci jsou vedeni pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace		

5. Schematické značky pro zdravotní instalace

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zná schematické značky základních zařizovacích předmětů, trub, tvarovek a armatur.	- značky předmětů - značky trub a tvarovek - značky armatur - značení otopných těles a armatur - čtení výkresů instalací

6. Kreslení půdorysů M 1: 50

Dotace učebního bloku: 19

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • kreslí půdorysy rodinného domku, bytu včetně zařizovacích předmětů v M 1: 50.	- půdorys bytu včetně zařizovacích předmětů - půdorysy rodinného domku

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - žáci se učí rozvíjet dovednosti, aplikovat získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání		

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Digitální kompetence

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech

2. ročník

1 1/2 týdně, P

1. Domovní kanalizace M 1:50

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • kreslí jednoduché projekty domovní kanalizace v měřítku	- půdorysy - svislé rozvinuté řezy - jednoduché projekty

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a životní prostředí - žáci jsou vedeni jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické	Instalace vody a kanalizace 2. ročník 2. Zdravotně technické zařízení budov	Instalace vody a kanalizace 2. ročník 2. Zdravotně technické zařízení budov

2. Domovní vodovod M 1:50

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • kreslí jednoduché projekty domovního vodovodu v měřítku	- přípojka - půdorysy, svislé rozvinuté řezy - axonometrie - jednoduché projekty

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce - žáci jsou vedeni prácovat s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací	Instalace vody a kanalizace 3. ročník 4. Domovní vodovod Instalace vody a kanalizace 3. ročník 5. Teplá voda	Instalace vody a kanalizace 3. ročník 4. Domovní vodovod Instalace vody a kanalizace 3. ročník 5. Teplá voda

3. Ústřední vytápění M 1:50

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • kreslí jednoduché výkresy ústředního vytápění v měřítku	- schémata základních soustav - půdorysy, rozvinuté řezy - jednoduché projekty

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce - žáci se učí odpovědnému rozhodování na základě hodnocení získaných vědomostí	Vytápění 2. ročník 1. Montáž jednotlivých částí teplovodního ústředního topení	Vytápění 2. ročník 1. Montáž jednotlivých částí teplovodního ústředního topení

4. Čtení výkresů instalací

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • čte projekty domovní kanalizace, vodovodu a ústředního topení.	- čtení výkresů instalací

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce - žáci jsou vedeni prácovat s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací		

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

Kompetence k řešení problémů

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Matematické kompetence

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

Digitální kompetence

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

Odborné kompetence

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
- používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů

3. ročník

2 týdně, P

1. Domovní plynovod M 1:50

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo

Žák: • kreslí jednoduché projekty domovního plynovodu v měřítku.	- přípojka - půdorysy - axonometrie - jednoduché projekty

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - žáci jsou vedeni jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické	Plynárenství 3. ročník 1. Plynoměry Plynárenství 3. ročník 2. Spotřebiče-hořáky	Plynárenství 3. ročník 1. Plynoměry Plynárenství 3. ročník 2. Spotřebiče-hořáky

2. Výkresy venkovních instalací

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • čte výkresy veřejné kanalizace, vodovodu, plynovodu.	- čtení výkresů

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce - žáci jsou vedeni pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace		

3. Výkresy rekonstrukcí, klimatizace

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • čte výkresy rekonstrukcí • čte výkresy klimatizace	- čtení výkresů

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce - žáci jsou vedeni pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace		

4. Komplexní výkresová práce - rodinný domek

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo

Žák: • navrhne instalace rodinného domku.	- návrh zařizovacích předmětů - návrh kanalizace, vodovodu, plynovodu a ústřední vytápění

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce - žáci jsou vedeni odpovědnému rozhodování na základě hodnocení získaných informacích		

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

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

Personální a sociální kompetence

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Digitální kompetence

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu

Instalace vody a kanalizace

Charakteristika předmětu

Učební osnova předmětu
INSTALACE VODY A KANALIZACE

Školní vzdělávací program: Instalatér
Obor vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

1. Obecný cíl předmětu
   Tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný odborný předmět se specializací na odbornou složku vzdělání. Poskytuje žákům vědomosti o montáži rozvodů vody a kanalizace s důrazem na vnitřní rozvody včetně montáže zařizovacích předmětů, výtokových armatur a ohřívačů teplé vody.
   Žáci získají vědomosti především o kanalizační přípojce, vedení domovní kanalizace, zdravotně technických zařízeních obytných budov, vodovodní přípojce a vnitřních rozvodech vody. Nedílnou součástí příslušných tématických celků jsou zkoušky příslušných rozvodů. Doplňuje teoreticky učivo předmětu Odborný výcvik.
2. Charakteristika učiva
   V úvodu předmětu se žáci seznámí s názvoslovím kanalizace, vodovodu a základními pojmy u trubních materiálů. Získají vědomosti o dopravě splaškových vod, rozvodu a dopravě pitné vody a to především ve vztahu k domovním instalacím. Dále získají přehled o postupech montáže domovní kanalizace včetně přípojky, domovního vodovodu včetně přípojky, rozvodech a ohřevu teplé vody. Budou znát technologické postupy montáže základních zařizovacích předmětů. Instalace vody a kanalizace je v mezipředmětových vztazích s předměty Materiály, Technické kreslení a Odborný výcvik.
3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí
   - získali pozitivní vztah k zvolenému oboru
   - cítili odpovědnost za kvalitu vlastní práce
   - odpovědně přistupovali k životnímu prostředí
   - aktivně spolupracovali při výuce
   - objektivně hodnotili vlastní práci a práci ostatních
   - byli motivování k dalšímu vzdělávání
4. Pojetí učiva, metody, pomůcky
   Těžiště výuky spočívá v osvojení základních technologických postupů při montáži či opravách jednotlivých částí domovní kanalizace včetně zařizovacích předmětů, jednotlivých částí domovního vodovodu včetně přípravy teplé vody. Vyučující přihlíží ke schopnostem žáků a vhodně kombinuje výklad a rozhovor. Pro snazší pochopení učiva plánuje vhodné exkurze, používá názorné pomůcky a videonahrávky s odbornou tématikou, nedílnou součástí je práce s učebnicemi.
5. Hodnocení žáků
   Hodnocení žáků vychází ze zásad pro hodnocení žáků dle Školního řádu. Učitel posuzuje úroveň odborných vědomostí a správnou odbornou terminologii, osobní aktivitu při výuce. Uplatňuje ústní i písemné ověřování znalostí odpověďmi na otázky či formou testu.
   Rozpis učiva
   2,5 hodiny/týden v 1. ročníku = 83 hodin celkem
   1 hodina/týden ve 2. ročníku = 33 hodin celkem
   2,5 hodiny/týden ve 3. ročníku = 78 hodin celkem
6. Přínos předmětu k realizaci průřezových témat
   Občan v demokratické společnosti

V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na :
- vážit si materiálních a duchovních hodnot dobrého životního prostředí a snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace
- rozvoj funkční gramotnosti žáků

Člověk a životní prostředí

V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na :
- vytvářet úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života ne Zemi, respektovat život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojovat do ochrany a zlepšování životního prostředí
- rozvíjet dovednosti aplikovat získané poznatky přijmout odpovědnost za vlastní rozhodnutí a jednání
- jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápat ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků
- efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace a to nejen pro účely uplatnění se v praxi stavebnictví, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání v oboru
- pochopit postavení člověka v životním prostředí a jeho vlivy na zdraví a život člověka
- vážit materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace
- osvojovat si technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí

Člověk a svět práce

V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na :
- pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace
- odpovědné rozhodnutí na základě vyhodnocení získaných informací
- nutnost celoživotního vzdělávání, možnost dalšího studia

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

1.ročník
-žáci se učí pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace
2. ročník
-žáci se učí pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace
3. ročník
-žáci jsou vedeni efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace a to nejen pro účely uplatnění se v praxi stavebnictví, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání v oboru
-žáci si osvojují technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí

Občan v demokratické společnosti

2. ročník
- žáci jsou vedeni k rozvoji funkční gramotnosti žáků (schopnost číst textový materiál s porozuměním, interpretovat jej a hodnotit, využívat jej)

Člověk a životní prostředí

1. ročník
-žáci jsou vedeni pochopit postavení člověka v životním prostředí a jeho vlivy na zdraví a život člověka
-žáci si osvojují technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí
2. ročník
-žáci jsou vedeni vytvářet úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektovat život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojovat do ochrany a zlepšování životního prostředí
-žáci se učí jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické
-žáci jsou vedeni dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápat ji jako součást péče o zdrví své i spolu pracovníků
-žáci si osvojují technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí
3. ročník
-žáci se učí vytvářet úctu k živé a neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektovat život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojovat do ochrany a zlepšování životního prostředí

1. ročník

2 1/2 týdně, P

1. Názvosloví a základní části

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • seznámí se se základními pojmy u kanalizace a vodovodu	- základní pojmy a názvosloví - veřejná a vnitřní kanalizace - veřejný a vnitřní vodovod

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Občan v demokratické společnosti - žáci se učí vážit si materiálních a duchovních hodnot dobrého životního prostředí a snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace		

2. Základní pojmy trubních materiálů

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • uvede základní typy trub a tvarovek pro kanalizaci a vodovod dle materiálu a použití	- základní typy trub a tvarovek - rozměry - označení - manipulace, skladování, doprava

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a svět práce		

-žáci se učí pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace		

3. Městská kanalizace

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše druhy stokových sítí a objekty na nich • seznámí se se způsoby čištění odpadních vod v městské čistírně	- pojem, základní části, materiál, objekty na stokové síti - čištění odpadních vod

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí -žáci jsou vedeni jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické	Odborný výcvik 2. ročník 3. Kanalizace	

5. Domovní kanalizace splašková

Dotace učebního bloku: 29

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše druhy odpadních vod • uvede postup montáže-vedení, upevnění, řešení dilatace, částí vnitřní kanalizace	- druhy odpadních vod - rozvod - části, uspořádání - vedení, upevnění, řešení dilatace - materiál

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí - žáci jso vedeni dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápat ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků - žáci se učí osvojovat si technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí	Odborný výcvik 2. ročník 3. Kanalizace	

4. Kanalizační přípojka

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uvede způsob montáže přípojky a její připojení k uliční stoce	- pojem, základní části - materiál - napojení na uliční stoku

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí -žáci se učí pochopit postavení člověka v životním prostředí a jeho vlivy na zdraví a život člověka -žáci si osvojují technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí	Odborný výcvik 2. ročník 3. Kanalizace	

6. Domovní kanalizace dešťová

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • porovná gravitační a tlakový způsob • uvede postup montáže- vedení, upevnění, řešení dilatace	- klasický a tlakový způsob - materiál a montáž

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - žáci jsou vedeni dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápat ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků -žáci si osvojují technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí Člověk a svět práce - pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace	Odborný výcvik 2. ročník 3. Kanalizace	

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

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

Kompetence k řešení problémů

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Digitální kompetence

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

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

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- prováděli jednoduché výpočty související s montáži trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody

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

- vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů

- prováděli montáž , opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem

2. ročník

1 týdně, P

1. Prostředky pro ochranu domovní kanalizace

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • seznámí se s příslušenstvím domovní kanalizace a stručně je charakterizuje	- zápachové uzávěrky, vpusti - lapače - zpětné proudění vody - odvodnění podzemních místností

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti - žáci jsou vedeni k rozvoji funkční gramotnosti žáků (schopnost číst textový materiál s porozuměním, interpretovat jej a hodnotit, využívat jej) Člověk a svět práce -žáci se učí pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace		Chemie 1. ročník 3. Organická chemie

2. Zdravotně technické zařízení budov

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uvede montážní postupy včetně připojovacích rozměrů nejpoužívanějších zařizovacích předmětů • popíše postup provedení zkoušky domovní kanalizace • uvede druhy odpadních vod a popíše malé domovní čistírny	- zařizovací předměty - WC, koupelny - kuchyně, prádelny - zkouška domovní kanalizace - domovní čistírny odpadních vod

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí -žáci jsou vedeni vytvářet úctu k živé i neživé přírodě a	Technické kreslení 2. ročník 1. Domovní kanalizace M 1:50	Technické kreslení 2. ročník 1. Domovní kanalizace M 1:50

jedinečnosti života na Zemi, respektovat život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojovat do ochrany a zlepšování životního prostředí -žáci se učí jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické -žáci jsou vedeni dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápat ji jako součást péče o zdrví své i spolu pracovníků -žáci si osvojují technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí Člověk a svět práce - nutnost celoživotního vzdělávání, možnost dalšího studia	Odborný výcvik 2. ročník 3. Kanalizace	

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

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

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

Digitální kompetence

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

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

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- prováděli jednoduché výpočty související s montáži trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí

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

- montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla

3. ročník

2+0 1/2 týdně, P

1. Městský rozvod vody

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • seznámí se s druhy vod, vlastnostmi, zdroji a úpravou • seznámí se s rozvodem veřejného vodovodu	- voda-druhy, zdroje, vlastnosti, úprava - rozvod studené a teplé vody - doprava, armatury, materiál rozvodu

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a životní prostředí -žáci se učí vytvářet úctu k živé a neživé přírodě a jedinečnosti		

života na Zemi, respektovat život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojovat do ochrany a zlepšování životního prostředí		

2. Vodovodní přípojka

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • uvede způsoby montáže přípojky a její napojení na uliční vodovod	- pojem, napojení, materiál - vedení a montáž

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a životní prostředí -žáci jsou vedeni pochopit postavení člověka v životním prostředí a jeho vlivy na zdraví a život člověka -žáci si osvojují technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí	Odborný výcvik 3. ročník Vodárenství	

3. Vodoměrná soustava a měření spotřeby

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • popíše vodoměrnou soustavu (umístění, provedení) • seznámí se s vodoměry, jejich funkcí a umístěním	- umístění, montáž - vodoměry-princip, konstrukce

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a životní prostředí -žáci jsou vedeni efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace a to nejen pro účely uplatnění se v praxi stavebnictví, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání v oboru -žáci si osvojují technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí Člověk a svět práce	Odborný výcvik 3. ročník Vodárenství	

- odpovědné rozhodnutí na základě vyhodnocení získaných informací aplikovatelných na obor		

4. Domovní vodovod

Dotace učebního bloku: 31

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • popíše montáž (vedení, uchycení, řešení dilatace) domovního vodovodu • uvede zásady pro umísťování armatur • popíše postup tlakové zkoušky domovního vodovodu • uvede hlavní zásady montáže rozvodu ze dvou zdrojů vody • uvede postup montáže požárního vodovodu a materiál • popíše domovní tlakovou vodárnu a její napojení do systému • seznámí se s čerpadly a jejich osazováním	- části, uspořádání - vedení, upevnění, řešení dilatace - armatury - tlaková zkouška - montáž ze dvou zdrojů vody - domovní vodárny - požární vodovod

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a životní prostředí - žáci jsou vedeni dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápat ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků -žáci se učí rozvíjet dovednosti aplikovat získané poznatky, přijmout odpovědnost za vlastní rozhodnutí a jednání a prosazovat trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti - žáci si osvojují si technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí Člověk a svět práce - odpovědné rozhodnutí na základě vyhodnocení získaných informací aplikovatelných na obor	Technické kreslení 2. ročník 2. Domovní vodovod M 1:50 Odborný výcvik 3. ročník Vodárenství	Technické kreslení 2. ročník 2. Domovní vodovod M 1:50

5. Teplá voda

Dotace učebního bloku: 21

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • porovná jednotlivé způsoby ohřevu TV • seznámí se s druhy ohřívačů a stručně je charakterizuje • popíše rozvod teplé vody (vedení, uchycení, řešení dilatace) • uvede hlavní zásady izolace potrubí • popíše armatury-druhy, konstrukce • seznámí se s měřením spotřeby TV a její regulací	- potřeba, teplota, vlastnosti - systémy ohřevu - druhy ohřívačů - napojení ohřívačů - vedení, uchycení, řešení dilatace rozvodu - cirkulace, izolace - armatury - měření spotřeby TV - přehled instalačních systémů

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - žáci jsou vedeni dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápat ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků -žáci se učí vážit si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace -žáci si osvojují technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí Člověk a svět práce - nutnost celoživotního vzdělávání, možnost dalšího studia	Technické kreslení 2. ročník 2. Domovní vodovod M 1:50 Odborný výcvik 3. ročník Vodárenství	Technické kreslení 2. ročník 2. Domovní vodovod M 1:50

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

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

Digitální kompetence

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

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

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- prováděli jednoduché výpočty související s montáži trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody
- prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí

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

- vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- prováděli montáž , opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu

- montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla
- izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem

Vytápění

Charakteristika předmětu

Učební osnova předmětu
VYTÁPĚNÍ
Školní vzdělávací program: Instalatér
Obor vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

1. Obecný cíl předmětu
   Tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný odborný předmět se specializací na odbornou složku vzdělání. Seznamuje žáky s principy jednotlivých systémů vytápění a klimatizace, jejich částmi včetně měření a regulace.
   Vyučovací předmět Vytápění poskytuje žákům vědomosti o technologii montáže, údržby a oprav vytápěcích systémů a klimatizace. Důraz je kladen na dodržování pracovních postupů a bezpečnostních zásad platných pro vytápění a klimatizaci. Doplňuje teoreticky učivo předmětu Odborný výcvik.
2. Charakteristika učiva
   V úvodu předmětu se žáci seznámí s problematikou fyzikálních principů přenosu tepla. Získají přehled o otopných soustavách teplovodních, horkovodních a parních, o jejich částech, montáži a zabezpečení. Seznámí se s principem dálkového vytápění, připojením budov, dále s účelem a s částmi klimatizačního zařízení. Získají přehled o obnovitelných a netradičních zdrojích tepla ve vztahu k ochraně životního prostředí. Vytápění je v mezipředmětových vztazích s předměty Materiály, Technické kreslení a Odborný výcvik.
3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí
   Výuka směřuje k tomu, aby žáci:
   - získali pozitivní vztah k zvolenému oboru
   - cítili odpovědnost za kvalitu vlastní práce
   - odpovědně přistupovali k životnímu prostředí
   - aktivně spolupracovali při výuce
   - objektivně hodnotili vlastní práci a práci ostatních
   - byli motivování k dalšímu vzdělávání
4. Pojetí učiva, metody, pomůcky
   Těžiště výuky spočívá v osvojení základních technologických postupů při montáži či opravách jednotlivých částí otopných soustav a klimatizace. Vyučující přihlíží ke schopnostem žáků a vhodně kombinuje výklad a rozhovor. Pro snazší pochopení učiva plánuje vhodné exkurze, používá názorné pomůcky a videonahrávky s odbornou tématikou. Nedílnou součástí je práce s učebnicí.
5. Hodnocení žáků
   Hodnocení žáků vychází ze zásad pro hodnocení žáků dle Školního řádu. Učitel posuzuje úroveň odborných vědomostí, správnou odbornou terminologii, osobní

aktivitu při výuce. Uplatní ústní i písemné ověřování znalostí, kde zařadí i formu testu.
Rozpis učiva
2,5 hodiny/týden v 1. ročníku = 83 hodin celkem
1 hodina/týden ve 2. ročníku = 33 hodin celkem
2 hodiny/týden ve 3. ročníku = 62 hodin celkem

6. Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí a průřezových témat
Klíčové kompetence :
Kompetence k učení – ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky. Využívat k učení různé informační zdroje, včetně zkušenosti jiných lidí, znát možnosti dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
Kompetence k řešení problémů – spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
Matematické kompetence – nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení.
Odborné kompetence – volit a správně používat materiál a výrobky pro instalatérské práce, dodržovat stanovené normy a předpisy související se systémem řízení na pracovišti. Dbát na zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti, efektivně hospodařit s materiály, energiemi a finančními prostředky.
Průřezová témata
Občan v demokratické společnosti
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na :
- vážit si materiálních a duchovních hodnot dobrého životního prostředí a snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace
- rozvoj funkční gramotnosti žáků
Člověk a životní prostředí
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na :
- vytvářet úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektovat život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojovat do ochrany a zlepšování životního prostředí
- jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápat ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků
- efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace a to nejen pro účely uplatnění se v praxi stavebnictví, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání v oboru
- pochopit postavení člověka v životním prostředí a jeho vlivy na zdraví a život člověka
- vážit si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace
Člověk a svět práce
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na :
- pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace
- nutnost celoživotního vzdělávání, možnost dalšího studia
- odpovědné rozhodnutí na základě vyhodnocení získaných informací

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

1.ročník
- žáci se učí pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace
- žáci jsou vedeni k nutnosti celoživotního vzdělávání, možnosti dalšího studia
2.ročník
-žáci jsou vedeni odpovědnému rozhodnutí na základě získaných informací aplikovatelných na obor
3. ročník
- žáci se učí pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace

Občan v demokratické společnosti

1.ročník
vyučující u žáků rozvíjí funkční gramotnosti
3. ročník
-žáci jsou vedeni vážit si materiálních a duchovních hodnot dobrého životního prostředí a snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace

Člověk a životní prostředí

1.ročník
- žáci se učí efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace a to nejen pro účely uplatnění se v praxi stavebnictví, ale i rpo potřeby dalšího vzdělávání v oboru
- žaci se učí pochopit postavení člověka v životním prostředí a jeho vlivy na zdraví a život člověka
- žáci se učí dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápat ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků
2.ročník
- žáci se učí jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické
- žáci se učí osvojovat si technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí
-žáci se učí efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace a to nejen pro účely uplatnění se v praxi stavebnictví, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání v oboru
3. ročník
-žáci jsou vedeni dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápat ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků-žáci se učí jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické, ale i hledisko ekologické
- osvojovat si technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí

1. ročník

2+0 1/2 týdně, P

1. Základní pojmy a fyzikální zákony

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uvede jednotlivé základní pojmy a stručně je charakterizuje • vyjmenuje druhy paliv, porovná dle výhřevnosti, vysvětlí proces spalování • uvede postup zjednodušeného výpočtu tepelných ztrát místností a budovy	- teplo, teplota, tlak, tepelná roztažnost - paliva a jejich vlastnosti, spalování - základy výpočtu tepelných ztrát

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti - žáci se učí rozvoji funkční gramotnosti		Fyzika 1. ročník 2. Termika

2. Rozdělení otopných soustav

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • pojmenuje OS dle jednotlivých parametrů	- rozdělení otopných soustav

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce - žáci se učí pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace		

3. Teplovodní OS s přirozeným oběhem vody

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí princip a popíše jednotlivé druhy OS	- jednotrubkové - dvoutrubkové

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - žáci se učí efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a		

kriticky vyhodnocovat informace a to nejen pro účely uplatnění se v praxi stavebnictví, ale i rpo potřeby dalšího vzdělávání v oboru		

4. Teplovodní OS s nuceným oběhem vody

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • vysvětlí princip a popíše jednotlivé druhy OS	-jednotrubkové - dvoutrubkové

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a životní prostředí - žáci se učí efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace a to nejen pro účely uplatnění se v praxi stavebnictví, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání v oboru		

5. Další vymezení pojmů

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • charakterizuje jednotlivé typy vytápění	- místní vytápění - ústřední vytápění - dálkové vytápění - centralizované zásobování teplem

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a životní prostředí - žaci se učí pochopit postavení člověka v životním prostředí a jeho vlivy na zdraví a život člověka		

6. Místní vytápění

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	**Učivo**

Žák: • porovná jednotlivá topidla a uvede zásady montáže krbových kamen	-druhy - vývoj -montáž

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - žáci se učí dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápat ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků	Odborný výcvik 2. ročník 4. Vytápění	Odborný výcvik 2. ročník 4. Vytápění

7. Části teplovodního ústředního vytápění

Dotace učebního bloku: 42

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uvede jednotlivé části ústředního topení a charakterizuje je (funkce, druhy, umístění)	- kotle -výměníky - potrubí a armatury - otopná tělesa a jejich příslušenství - oběhová čerpadla - zabezpečení soustav

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce - žáci jsou vedeni k nutnosti celoživotního vzdělávání, možnosti dalšího studia		

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky

Kompetence k řešení problémů

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Digitální kompetence

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat

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

- montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla

2. ročník

1 týdně, P

1. Montáž jednotlivých částí teplovodního ústředního topení

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uvede hlavní zásady montáže kotlů a otopných těles (desková, článková, trubková) • uvede hlavní zásady pro vedení potrubí jeho uchycení a řešení dilatace • uvede postup montáže izolace a vhodnost použití různých druhů • uvede hlavní zásady pro montáž zabezpečovacího zařízení	- montáž kotlů a jejich zařízení - montáž otop.těles jejich umístění a instalace - způsoby vedení porubí a jeho instalace - dilatace a izolace potrubí - montáž zabezpečovacího zařízení

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - žáci se učí jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické	Technické kreslení 2. ročník 3. Ústřední vytápění M 1:50 Odborný výcvik 2. ročník 4. Vytápění	Technické kreslení 2. ročník 3. Ústřední vytápění M 1:50 Odborný výcvik 2. ročník 4. Vytápění

2. Uvedení do provozu, regulace, provoz a údržba teplovodního ústředního topení

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo

Žák: • popíše postup zkoušky OS a její uvedení do provozu • popíše způsoby regulace OS • uvede hlavní zásady bezpečnosti provozu kotelny	- provádění zkoušek a předání - bezpečnostní předpisy pro provoz kotlů a kotelen - způsoby regulace

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - žáci se učí osvojovat si technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí	Odborný výcvik 2. ročník 4. Vytápění	Odborný výcvik 2. ročník 4. Vytápění

3. Velkoplošné sálavé soustavy

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše montáž podlahového vytápění včetně zkoušky	- stropní - podlahové - stěnové

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí -žáci se učí efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace a to nejen pro účely uplatnění se v praxi stavebnictví, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání v oboru Člověk a svět práce -žáci jsou vedeni odpovědnému rozhodnutí na základě získaných informací aplikovatelných na obor	Odborný výcvik 2. ročník 4. Vytápění	Odborný výcvik 2. ročník 4. Vytápění

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

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

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

Digitální kompetence

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

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

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- prováděli jednoduché výpočty související s montáži trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody
- prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí

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

- vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů

- prováděli montáž , opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla

3. ročník

2 týdně, P

1. Nízkotlaké parní otopné soustavy

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • vysvětlí princip parního vytápění • vysvětlí princip zabezpečovacího zařízení, regulace • uvede druhy regulací	- druhy soustav - zabezpečovací zařízení - regulace - materiály

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a svět práce - žáci se učí pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace	Odborný výcvik 3. ročník Vytápění	

2. Zařízení parních kotelen

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • seznámí se s příslušenstvím kotelen, úpravou vody, přečerpáváním kondenzátu • seznámí se s hlavními zásadami bezpečnosti provozu parní kotelny	- rozdělení kotelen - příslušenství - přečerpávání kondenzátu - bezpečnostní předpisy pro provoz kotelny

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a životní prostředí -žáci jsou vedeni dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápat ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků		

3. Vytápění průmyslových staveb

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	**Učivo**

Žák: • popíše tmavé a světlé zářiče	- přímotopné sálavé soustavy(tmavé a světlé zářiče)

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí -žáci se učí jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické, ale i hledisko ekologické - osvojovat si technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí	Odborný výcvik 3. ročník Vytápění	

4. Dálkové vytápění

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí princip dálkového vytápění • uvede druhy soustav • popíše připojení budov na parovod a horkovod • seznámí se s hlavními zásadami regulace sítí	- pricip - zdroje - soustavy(horkovodní a parní) - připojení budov - regulace sítí

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti -žáci jsou vedeni vážit si materiálních a duchovních hodnot dobrého životního prostředí a snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace	Odborný výcvik 3. ročník Vytápění	

5. Centralizované zásobování teplem

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • porovná CZT s DV • orientuje se v legislativních požadavcích pro montáž zdrojů tepla	- části CZT

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
	Odborný výcvik 3. ročník Vytápění	

6. Větrání a vytápění teplým vzduchem

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje jednotlivé části soustav • orientuje se v legislativních požadavcích pro montáž zdrojů tepla	- princip - soustavy - kombinace větrání s vytápěním - části soustav

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - žáci se učí vytvářet úctu k živé a neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektovat život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojovat do ochrany a zlepšování životního prostředí	Odborný výcvik 3. ročník Vytápění	

7. Klimatizace

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí účel klimatizace • seznámí se se soustavami • charakterizuje jednotlivé části • uvede postup montáže klimatizační jednotky na rozvod	- vzduchotechnika - účel, druhy - části - regulace

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí -žáci se učí efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace a to nejen pro účely uplatnění se v praxi stavebnictví, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání v oboru	Odborný výcvik 3. ročník Vytápění	

8. Obnovitelné a netradiční zdroje tepla

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vyjmenuje tradiční, netradiční a obnovitelné zdroje tepla	- spalování hořlavých odpadů - sluneční energie - tepelná čerpadla

• popíše montáž slunečního kolektoru do rozvodu • uvede postup montáže tepelného čerpadla do rozvodu	- bioplyn - odpadové teplo v průmyslu a vzduchotechnice

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - žáci se učí jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické -žáci se učí efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace a to nejen pro účely uplatnění se v praxi stavebnictví, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání v oboru -žáci jsou vedeni pochopit postavení člověka v životním prostředí a jeho vlivy na zdraví a život člověka - žáci se učí vážit si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace	Odborný výcvik 3. ročník Vytápění	

9. Elektrotechnika

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje druhy zdrojů elektrické energie • orientuje se v rozvodu elektrické energie a jeho částech • pracuje s elektrickým zařízením podle zásad BOZP	- zdroje elektrické energie - rozvody elektrické energie

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

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

Digitální kompetence

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

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

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- prováděli jednoduché výpočty související s montáži trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody

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

- vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů

- prováděli montáž , opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla

Plynárenství

Charakteristika předmětu

Učební osnova předmětu
PLYNÁRENSTVÍ
Školní vzdělávací program: Instalatér
Obor vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

1. Obecný cíl předmětu
   Tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný odborný předmět se specializací na odbornou složku vzdělání. Poskytuje žákům potřebné vědomosti o instalacích plynovodů a odběrných plynových zařízení při současném zdůrazňování bezpečnosti provozu.
   Vyučovací předmět poskytuje žákům vědomosti o technologii montáže, údržby a oprav zařízení souvisejících se spotřebou plynu a jeho dopravou, případně skladováním. Důraz je kladen na dodržování pracovních postupů a bezpečnostních zásad dle předpisů platných pro plynárenství. Doplňuje teoreticky učivo odborného výcviku.

2. Charakteristika učiva
   V úvodu se žáci seznámí se zásobováním ČR topnými plyny a Tranzitem.Dále s vlastnostmi topných plynů. Získají vědomosti o dopravě a rozvodu plynu včetně jeho regulace a měření a to hlavně domovního. Ve třetím ročníku získají přehled o postupech montáže plynoměrů, spotřebičů, odvodu kouřových plynů.Také se seznámí s bezpečností při pracích. V závěru proberou kvalifikaci pracovníků pro montáž a obsluhu tlakových zařízení. Plynárenství je v mezipředmětových vztazích s předměty Materiály, Technické kreslení a Odborný výcvik.
3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí
   Výuka směřuje k tomu, aby žáci:
   - získali pozitivní vztah k zvolenému oboru
   - cítili odpovědnost za kvalitu vlastní práce
   - odpovědně přistupovali k životnímu prostředí
   - aktivně spolupracovali při výuce
   - objektivně hodnotili vlastní práci a práci ostatních
   - byli motivování k dalšímu vzdělávání
4. Pojetí učiva, metody, pomůcky.
   Těžiště výuky spočívá v osvojení základních technologických postupů při montáži či opravách jednotlivých částí domovního plynovodu včetně spotřebičů s ohledem na bezpečnost při práci. Vyučující přihlíží ke schopnostem žáků a vhodně kombinuje výklad a rozhovor. Pro snazší pochopení učiva plánuje vhodné exkurze, používá

názorné pomůcky a videokazety s odbornou tématikou. Nedílnou součástí je práce s učebnicí .

5. Hodnocení žáků
   Hodnocení vychází ze zásad pro hodnocení žáků dle Školního řádu. Učitel posuzuje úroveň odborných vědomostí, správnou odbornou terminologii, osobní aktivitu při výuce, uplatní ústní i písemné ověřování znalostí s odpověďmi na otázky či formou testu.
   Rozpis učiva
   1 hodina/týden ve 2. ročníku = 33 hodin celkem
   2 hodiny/týden ve 3. ročníku = 62 hodin celkem
6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat
   Průřezová témata
   Občan v demokratické společnosti
   V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na :
   - vážit si materiálních a duchovních hodnot dobrého životního prostředí a snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace.
   - rozvoj funkční gramotnosti žáků.
   Člověk a životní prostředí
   V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na :
   - jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické
   - dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápat ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků.
   - efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace a to nejen pro účely uplatnění se v praxi stavebnictví, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání v oboru
   - osvojovat si technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí
   Člověk a svět práce
   V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na :
   - pracovat s informacemi, vyhledávat vyhodnocovat a využívat informace
   - odpovědné rozhodnutí na základě vyhodnocení získaných informací
   - nutnost celoživotního vzdělávání, možnost dalšího studia

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

2. ročník
-žáci jsou vedeni k odpovědnému rozhodnutí na základě vyhodnocení získaných informací aplikovatelných na obor
3. ročník
-žáci jsou seznámeni s nutností celoživotního vzdělávání, možnost dalšího studia

Občan v demokratické společnosti

2. ročník
-žáci jsou vedeni vážit si materiálních a duchovních hodnot dobrého životního prostředí a snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace
3. ročník
žáci jsou vedeni k rozvoji funkční gramotnosti žáků (schopnost číst textový materiál s porozuměním, interpretovat jej a hodnotit, využívat jej)

Člověk a životní prostředí

3. ročník
-žáci se učí efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace a to nejen pro účely uplatnění se v praxi stavebnictví, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání se v oboru

2. ročník

1 týdně, P

1. Zásobování ČR topnými plyny

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • seznámí se s rozvodnou soustavou a tranzitem	- tranzitní plynovod - zásobování zkapalnělým PB

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Občan v demokratické společnosti -žáci jsou vedeni vážit si materiálních a duchovních hodnot dobrého životního prostředí a snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace		

2. Vlastnosti vytápěcích plynů

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • uvede složení, vlastnosti a nebezpečné vlastnosti plynů • popíše spalování	- původ, výroba, složení a nejdůležitější vlastnosti topných plynů - nebezpečné vlastnosti - spalování topných plynů

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a svět práce		

-žáci jsou vedeni k odpovědnému rozhodnutí na základě vyhodnocení získaných informací aplikovatelných na obor		

3. Doprava a rozvod plynu

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše montáž přípojky • uvede zásady montáže jednotlivých částí domovního plynovodu včetně uloženého v zemi • zná zásady montáže celého odběrného zařízení ve vztahu k příslušným předpisům • uvede hlavní zásady pro umísťování a montáž armatur dom. plynovodu • popíše tlakové nádoby na PB a jejich použití	- doprava plynu k odběrateli - plynovody a přípojky - plynovody v budovách - tlakové nádoby na dopravu PB - armatury pro plynovody

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti -žáci se učí vážit si materiálních a duchovních hodnot dobrého životního prostředí a snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace Člověk a životní prostředí -žáci se učí jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické -žáci se učí osvojovat si technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí	Odborný výcvik 3. ročník Plynárenství	

4. Regulace a měření tlaku plynu

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo

Žák: • seznámí se s regulační stanicí • uvede hlavní zásady pro montáž středotlakého domovního regulátoru a regulátoru na PB • popíše tlakoměry, vysvětlí jejich použití • uvede postup tlakových zkoušek domovního plynovodu	- tlaky v plynárenství - regulační stanice - domovní regulátory - regulátory PB - měřidla tlaku - zkouška domovního plynovodu

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí -žáci jsou vedeni dbát na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, chápat ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků -žáci se učí efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace a to nejen pro účely uplatnění se v praxi stavebnictví, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání v oboru	Odborný výcvik 3. ročník Plynárenství	

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Digitální kompetence

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

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

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- prováděli jednoduché výpočty související s montáži trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody
- prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí

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

- vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- prováděli montáž , opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla
- zkoušeli plynovody a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi

3. ročník

1+1 týdně, P

1. Plynoměry

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo

Žák: • seznámí se s účelem a druhy plynoměrů • uvede umístění a postup montáže plynoměrů	- účel, druhy plynoměrů - umístění a připojení plynoměrů - měření spotřeby plynu

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí -žáci se učí efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace a to nejen pro účely uplatnění se v praxi stavebnictví, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání se v oboru	Technické kreslení 3. ročník 1. Domovní plynovod M 1:50 Odborný výcvik 3. ročník Plynárenství	Technické kreslení 3. ročník 1. Domovní plynovod M 1:50

2. Spotřebiče-hořáky

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • seznámí se s druhy hořáků, plynových spotřebičů • seznámí se s regulačními a zabezpečovacími prvky spotřebičů • uvede hlavní zásady pro umísťování jednotlivých spotřebičů ve vztahu k přívodu vzduch do místnosti a její kubatuře • popíše postup připojování plynových spotřebičů	- rozdělení hořáků - rozdělení a druhy spotřebičů - kotelny pro plynové zařízení - zabezpečovací a regulační zařízení spotřebičů - připojení a umístění plynových spotřebičů

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí -žáci se učí efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace a to nejen pro účely uplatnění se v praxi stavebnictví, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání v oboru	Technické kreslení 3. ročník 1. Domovní plynovod M 1:50 Odborný výcvik 3. ročník Plynárenství	Technické kreslení 3. ročník 1. Domovní plynovod M 1:50

3. Odvod kouřových plynů

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo

Žák: • popíše montáž usměrňovače tahu a kouřové klapky • uvede hlavní zásady připojení spotřebičů ke komínu a montáže kouřovodu • seznámí se s názvoslovím komínu a jeho úpravou vyvložkováním	- usměrňovače tahu a klapky - zásady připojení spotřebičů ke komínu - komíny - úpravy a vyvložkování komínů

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí -žáci jsou vedeni osvojovat si technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí	Odborný výcvik 3. ročník Plynárenství	

4. Postupy při zřizování plynových odběrných zařízení

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • seznámí se s příslušnou dokumentací při zřizování odběrných míst	- příslušná dokumentace - vyjádření účastníků

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti žáci jsou vedeni k rozvoji funkční gramotnosti žáků (schopnost číst textový materiál s porozuměním, interpretovat jej a hodnotit, využívat jej)		

5. Bezpečnost při práci a ochranné pomůcky

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše přístroje na únik plynu včetně použití • seznámí se s postupem prací v nebezpečných prostorách • seznámí se s první pomocí při otravě a popáleninách	- vyhledávání úniku plynu - práce v zamořeném prostoru, šachtách - likvidace požáru, první pomoc

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí	Odborný výcvik 3. ročník	

-žáci se učí dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápat ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků	Plynárenství	

6. Kvalifikace pracovníků

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • seznámíse s kvalifikací pracovníků pro montáž, obsluhu, revizi tlakových zařízení	- kvalifikace montážních pracovníků - kvalifikace obsluhy - kvalifikace revizních techniků

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a svět práce -žáci jsou seznámeni s nutností celoživotního vzdělávání, možnost dalšího studia	Odborný výcvik 3. ročník Plynárenství	

7. Přehled platných předpisů v plynárenství

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • seznámí se s platnými předpisy v plynárenství	- přehled platných předpisů

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a svět práce -žáci se učí pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace		

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

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

Digitální kompetence

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

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

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- prováděli jednoduché výpočty související s montáži trubních rozvodů a jejich příslušenstvím

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

- montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla

Odborný výcvik

Charakteristika předmětu

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Odborný výcvik je koncipován jako povinný předmět.

1.1 Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu Odborný výcvik je připravovat žáky na osvojování si odborných dovedností a

pracovních návyků potřebných k provádění instalatérských prací, využívat a prohlubovat vědomosti získané v teoretickém vyučování a následně je ověřovat v pracovních postupech.

1.2 Charakteristika učiva
Učivo předmětu Odborný výcvik je zařazeno do všech ročníků. Členění učiva do tématických celků utváří postupný sled pracovních činností instalatéra. Poznatky a získané dovednosti se postupně rozvíjejí od nejjednodušších ke složitějším, vzájemně se prolínají a doplňují. Žáci se učí volit vhodné technologické postupy, odpovídající pracovní pomůcky, nářadí, stroje a zařízení.

1.3 Pojetí učiva, metody a pomůcky
Těžiště výuky je v provádění praktických činností zaměřených na získávání základních dovedností a návyků. Tyto jsou následně ověřovány formou zadání a plnění konkrétních úkolů. Při výuce jsou průběžně využívány metodické ukázky prací prováděné učitelem odborného výcviku a jsou zaměřené zejména na technologické a pracovní postupy prací, organizaci pracoviště, volbu pracovních pomůcek, strojů a zařízení. Důležitou složkou výuky je bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci (BOZP).Ve výuce jsou využívány formy jak skupinové práce žáků, tak i samostatné plnění samotného úkolu. Metody výuky jsou průběžně prohlubovány využitím teoretických znalostí získaných výukou odborných teoretických předmětů.Výuka předmětu Odborný výcvik je organizována převážně ve školních dílnách zejména v 1. ročníku. Ve 2. a 3. ročníku je výuka prováděna kombinovaně, tj. jak ve školních dílnách tak na konkrétních pracovištích, které jsou pro výuku zajištěna v rámci spolupráce školy se sociálními partnery, nebo jako součást služeb poskytovaných školou veřejnosti.
Žáci pracují s pomůckami, nářadím a mechanizmy, které zajišťuje škola. Ve školních dílnách pracují s cvičným materiálem nebo s materiálem určeným k realizaci konkrétních prací na jednotlivých stavbách. Pro podrobnější poznání pracovního prostředí, organizace práce a nároků na pracovníky jsou v průběhu studia zařazeny návštěvy pracovišť stavebních firem a nebo jiné formy metodických ukázek. Pojetí učiva je směřováno k postupnému zvyšování náročnosti úkolů, samostatnosti při jejich řešení a odpovědnosti za jejich splnění.

1.4 Hodnocení výsledků žáků
Na závěr tématických celků je vyučujícím zařazena některá z forem ověřování výsledků vzdělávání, jejímž cílem je zjistit jak žáci zvládli probrané učivo. Rozsah probraného učiva odpovídající požadavkům výuky a vědomosti žáků, zejména dodržování technologických postupů, samostatnost a časové plnění, si vyučující ověří využitím hodnocení vhodných pro obsah předmětu.

2. Rozpis učiva
15 hodiny/týden v 1. ročníku = 495 hodin celkem
17,5 hodiny/týden ve 2. ročníku = 577 hodin celkem
17,5 hodiny/týden ve 3. ročníku = 578 hodin celkem

Učební plán předmětu

Ročník I. II. III.
Počet vyučovacích hodin/týden 15 17,5 28

3. Přínos předmětu k realizaci průřezových témat

3.1 Občan v demokratické společnosti
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na :
- stát, politický systém, politiky, soudobý svět – vytvoření demokratického prostředí ve škole, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci a dialogu
- osobnost a její rozvoj
- vypěstovat u žáků vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti, obětování se ve prospěch kolektivu, ohleduplnosti a taktu k ostatním, orientaci v masových médiích a jejich kritické hodnocení, kázeň, sebeovládání
- komunikace, vyjednávání a řešení konfliktů – vytváření demokratického prostředí ve škole a ve třídě, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci a účasti na dialogu

3.2 Člověk a životní prostředí
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na:
- žáci musí znát co je zdravý životní styl ve vazbě na pracovní činnosti především z hlediska ochrany zdraví jak svého tak potencionálních spolupracovníků
- naučit žáky ovládat základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí
- jednat hospodárně, adekvátně, uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické – současné globální, regionální a lokální problémy a vztahy člověka k prostředí
- umět se v přírodě správně chovat, rozumět přírodním zákonům, poznávat přírodní jevy a procesy, uvědomovat si odpovědnost člověka za uchování životního prostředí
- postavení člověka v přírodě a vlivy na lidské zdraví a život
- způsoby ochrany přírody, používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje
- biosféra v ekosystémovém pojetí (znalosti o vzájemných vztazích organizmů a prostředí, struktuře a funkcí ekosystémů)
- osvojovat si technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí
- zdravý životní styl a vědomí odpovědnosti za své zdraví

3.3 Člověk a svět práce
V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na :
- žáci si musí umět zhodnotit pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště, mzdu, pracovní dobu, možnosti kariéry, společenskou prestiž. Tyto faktory umí srovnat se svými předpoklady
- nutnost celoživotního učení, možnosti studia v zahraničí – vést žáky k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za svůj život – seznámit žáky s alternativami profesního uplatnění po absolvování daného oboru vzdělání
- hlavní činnosti světa práce
- zorientovat žáky ve světě práce jako celku, ale i v hospodářské struktuře regionu
- práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele – pracovní smlouva
- podstata a formy podnikání – rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem
- motivace k aktivnímu pracovnímu životu
- verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce. Sestavování žádosti o zaměstnání – zákoník práce, pracovní poměr

3.4 Informační a komunikační technologie

V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na :
- žáci se naučí jak pracovat s informacemi a komunikačními prostředky. To znamená umět vyhledávat, zpracovávat, uchovávat a předávat informace
- naučit žáky pracovat s informacemi, využívat je nejen v praxi, ale i pro další vzdělávání
- naučit žáky využívat prostředky informačních a komunikačních techologií

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

- žáci jsou seznámeni s právy a povinnostmi zaměstnance a zaměstnavatele - viz pracovní smlouva, s podstatou a formou podnikání - rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem

Člověk a digitální svět

- žáci se učí získávat odborné informace pomocí informačních a komunikačních technologií

Občan v demokratické společnosti

- v průběhu výuky je u žáků vhodnou mírou budováno seběvědomí, sebeodpovědnost, obětování se ve prospěch kolektivu, ohledupnost
a takt k ostatním, , kázeň a sebeovládání

Člověk a životní prostředí

- žáci jsou seznamováni v průběhu výuky , co je zdravotní styl ve vazbě na pracovní činnosti , především z hlediska ochrany zdraví jak svého tak
potencionálních spolupracovníků
- učí se jednat hosodárně, adekvátně, uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekonomické

1. ročník

11+4 týdně, P

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	- pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení

• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Občan v demokratické společnosti - osobnost a její rozvoj - komunikace, vyjednávání a řešení konfliktů - vytváření demokratického prostředí ve škole a ve třídě, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci a účasti na dialogu	Odborný výcvik 1. ročník 3. Opracování Odborný výcvik 1. ročník 4. Spojování Odborný výcvik 1. ročník 5. Stavební úpravy	

2. Technické materiály

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • používá technické materiály na základě znalostí mechanických a technologických vlastností trub a možnosti jejich použití • provádí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů	- vlastnosti technických materiálů - druhy technických materiálů

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - naučit žáky ovládat základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí. - postavení člověka v přírodě a vlivy na lidské zdraví a život		

3. Opracování

Dotace učebního bloku: 228

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • opracovává technické materiály	- plošné měření a orýsování - pilování ruční, strojní

• využívá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů • dodržuje správné pracovní postupy	- řezání ruční,strojní - vrtání, řezání závitů - rovnání, ohýbání - sekání probíjení

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce - žáci si musí umět zhodnotit pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště, mzdu, pracovní dobu, možnosti kariéry, společenskou prestiž. Tyto faktory umí srovnat se svými předpoklady	Odborný výcvik 2. ročník 2. Vodárenství Odborný výcvik 2. ročník 3. Kanalizace Odborný výcvik 2. ročník 4. Vytápění Odborný výcvik 3. ročník Vodárenství Odborný výcvik 3. ročník Vytápění Odborný výcvik 3. ročník Plynárenství Odborný výcvik 3. ročník Kanalizace	Fyzika 1. ročník 1. Mechanika Odborný výcvik 1. ročník 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

4. Spojování

Dotace učebního bloku: 186

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje správné pracovní postupy • umí provádět různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média • určíí ochranu proti korozi pro nejpoužívanější materiály	- pájení měkkými pájkami - lepení, svařování, zalévání - kapilární pájení mědi - polyfuzní svařování - závitové spojení - spojování přírubové hrdlové - lepené spoje na plastech - sestavování potrubí - montáž armatur a údržba

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a digitální svět	Odborný výcvik 2. ročník 2. Vodárenství	Odborný výcvik 1. ročník

- naučit žáky pracovat s informacemi, využívat je nejen v praxi, ale i pro další vzdělávání	Odborný výcvik 2. ročník 3. Kanalizace Odborný výcvik 2. ročník 4. Vytápění Odborný výcvik 3. ročník Vodárenství Odborný výcvik 3. ročník Vytápění Odborný výcvik 3. ročník Plynárenství Odborný výcvik 3. ročník Kanalizace	1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

5. Stavební úpravy

Dotace učebního bloku: 57

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • dodržuje správné pracovní postupy • při zemních pracích uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů	- sekání drážek - sádrování, zazdívání

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a svět práce - nutnost celoživotního učení, možnosti studia v zahraničí - vést žáky k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za svůj život - seznámit žáky s alternativami profesního uplatnění po absolvování daného oboru vzdělávání		Odborný výcvik 1. ročník 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

Komunikativní kompetence

- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty

Personální a sociální kompetence

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat

- orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
- prováděli jednoduché výpočty související s montáži trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- volili postupy práce při montážích potrubních rozvodů
- používali materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž
- ručně zpracovávali kovové a vybrané nekovové materiály
- pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí
- spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody
- prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí
- organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů

2. ročník

13 1/2+4 týdně, P

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	- pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Člověk a životní prostředí	Odborný výcvik 2. ročník	

- umět se v přírodě správně chovat, rozumět přírodním zákonům, poznávat přírodní jevy a procesy, uvědomovat si odpovědnost člověka za uchování životního prostředí	2. Vodárenství Odborný výcvik 2. ročník 3. Kanalizace Odborný výcvik 2. ročník 4. Vytápění	

2. Vodárenství

Dotace učebního bloku: 132

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • připojuje různé druhy vodoměrů a popíše principy měření • určí postup tlakové zkoušky vodovodu • navrhne rozvod zásobování ze dvou zdrojů vody a charakterizuje jeho význam • provádí rozvody požárního vodovodu • provádí potrubí dle projektové dokumentace • provádí rozvody studené a teplé vody včetně armatur • zná osazení a montuje domovní vodárnu • připravuje potrubní rozvod pro montáž MaR • zná postup izolace a upevnění potrubí dle platných norem	- vodovodní přípojka - vnitřní rozvod studené a teplé vody - měření spotřeby vody - požární vodovod - zkoušení vodovodu - příprava teplé vody - domovní vodárny - svařování PPR

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Občan v demokratické společnosti - stát, politický systém, soudobý svět - vytvoření demokratického prostředí ve škole, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci a dialogu.		Odborný výcvik 2. ročník 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Odborný výcvik 1. ročník 3. Opracování Odborný výcvik 1. ročník 4. Spojování

3. Kanalizace

Dotace učebního bloku: 132

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • pokládá potrubí dle projektové dokumentace • provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střech • zná správné pracovní postupy • provádí zkoušku rozvodů kanalizace před uvedením do provozu • rozmisťuje,osazuje a kompletuje zařizovací předměty	- městský rozvod kanalizace - kanalizační přípojka - vnitřní rozvod kanalizace - dešťová kanalizace - čištění odpadních vod - zařizovací předměty

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce - zorientovat žáky ve světě práce jako celku, ale i v hospodářské struktuře regionu		Instalace vody a kanalizace 1. ročník 3. Městská kanalizace Instalace vody a kanalizace 1. ročník 4. Kanalizační přípojka Instalace vody a kanalizace 1. ročník 5. Domovní kanalizace splašková Instalace vody a kanalizace 1. ročník 6. Domovní kanalizace dešťová Instalace vody a kanalizace 2. ročník 2. Zdravotně technické zařízení budov Odborný výcvik 2. ročník 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Odborný výcvik 1. ročník 3. Opracování Odborný výcvik 1. ročník 4. Spojování

4. Vytápění

Dotace učebního bloku: 86

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • osazuje topidla místního vytápění • zná postup pro uvedení OS do provozu a aplikuje je v praxi • připravuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků • napojí zářič na rozvod	- místní vytápění (krbová kamna) - teplovodní vytápění - měření a regulace soustav - velkoplošné vytápění - měkké pájení (Cu)

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a digitální svět - žáci se naučí jak pracovat s informacemi a komunikačními prostředky. To znamená umět vyhledávat, zpracovávat, uchovávat a předávat informace	Vytápění 1. ročník 6. Místní vytápění Vytápění 2. ročník 1. Montáž jednotlivých částí teplovodního ústředního topení Vytápění 2. ročník 2. Uvedení do provozu, regulace, provoz a údržba teplovodního ústředního topení Vytápění 2. ročník 3. Velkoplošné sálavé soustavy Odborný výcvik 3. ročník Vytápění	Vytápění 1. ročník 6. Místní vytápění Vytápění 2. ročník 1. Montáž jednotlivých částí teplovodního ústředního topení Vytápění 2. ročník 2. Uvedení do provozu, regulace, provoz a údržba teplovodního ústředního topení Vytápění 2. ročník 3. Velkoplošné sálavé soustavy Odborný výcvik 2. ročník 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Odborný výcvik 1. ročník 3. Opracování Odborný výcvik 1. ročník 4. Spojování

5. Technické materiály

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	- výpisy materiálu

• vypíše materiál dle zadání • užívá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů • dodržuje správné pracovní postupy,získá odbornou připravenost pro svařování kyslíko-acetylenovým plamenem, svařování plastů polyfúzně, svařování plastů na tupo, pájení mědi kapilárně na měkko • provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média • určí ochranu proti korozi pro nejpoužívanější materiály • při zemních pracích uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů	

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - způsoby ochrany přírody, používání techologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje		

Kurzy

Dotace učebního bloku: 196

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje správné pracovní postupy,získá odbornou připravenost pro svařování kyslíko-acetylenovým plamenem, svařování plastů polyfúzně, svařování plastů na tupo, pájení mědi kapilárně na měkko	-Základní kurzpro plamenové svařování (Kyslíko - acetylenovým plamenem)

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- 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
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

- 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

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četli rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
- prováděli jednoduché výpočty související s montáži trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- ručně zpracovávali kovové a vybrané nekovové materiály
- spojovali trubní materiály a sestavovali části potrubí
- volili způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
- opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody

- prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí
- organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů

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

- prováděli montáž , opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla
- spojovali trubní materiál lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním
- odborná připravenost ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzů ZK 311 W01, ZK 15 P 2, ZK 11 P 2, 3, ZP 912 – 9 W 31, ZP 942 – 8 W 31 a kurzu lisovaných spojů

3. ročník

13 1/2+4 týdně, P

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

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • orientuje se v povinnostech pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	- pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení

Průřezová témata	**Přesahy do**	**Přesahy z**
Občan v demokratické společnosti - v průběhu výuky vypěstovat u žáků vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti, obětování se ve prospěch kolektivu,	Odborný výcvik 3. ročník Vodárenství Odborný výcvik 3. ročník Vytápění	

ohledupnosti a taktu k ostatním, , kázeň a sebeovládání	Odborný výcvik 3. ročník Plynárenství Odborný výcvik 3. ročník Kurzy Odborný výcvik 3. ročník Kanalizace	

Technické materiály

Dotace učebního bloku: 120

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vypíše materiál dle zadání • užívá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů • dodržuje správné pracovní postupy • zná různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média • určí ochranu proti korozi pro nejpoužívanější materiály • při zemních pracích uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů	- výpisy materálu - technologické postupy - spoje potrubí - názvosloví - čtení výkresů

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - sovojovat si technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostřed		

Vodárenství

Dotace učebního bloku: 105

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • připojuje různé druhy vodoměrů a popíše principy měření • provádí tlakové zkoušky vodovodu • montuje rozvod zásobování ze dvou zdrojů vody a charakterizuje jeho význam • montuje rozvody požárního vodovodu	- vodovodní přípojka - vnitřní rozvody studené a teplé vody - měření spotřeby vody - požární vodovod - zkoušení vodovodu - příprava teplé vody - domovní vodárny

• pokládá potrubí dle projektové dokumentace • montuje rozvody studené a teplé vody včetně armatur • osazuje a montuje domovní vodárnu • připravuje potrubní rozvod pro montáž MaR • izoluje a upevňuje potrubí dle platných norem	

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce - motivace k aktivnímu pracovnímu životu		Instalace vody a kanalizace 3. ročník 2. Vodovodní přípojka Instalace vody a kanalizace 3. ročník 3. Vodoměrná soustava a měření spotřeby Instalace vody a kanalizace 3. ročník 4. Domovní vodovod Instalace vody a kanalizace 3. ročník 5. Teplá voda Odborný výcvik 3. ročník Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Odborný výcvik 1. ročník 3. Opracování Odborný výcvik 1. ročník 4. Spojování

Vytápění

Dotace učebního bloku: 104

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • montuje potrubí dle projektové dokumentace • využívá správné pracovní postupy • montuje jednotlivé prvky teplovodní OS	- parní vytápění - CZT a dálkové vytápění - měření a regulace soustav - netradiční zdroje energie - vzduchotechnika (klimatizace) - velkoplošné vytápění

• provádí izolaci, volí tloušťku a druh izolace • zná postup pro uvedení OS do provozu a aplikuje je v praxi • montuje části sálavých soustav • připravuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků • připojí části parního otopného systému • rozvrhne, montuje a zkouší systém velkoplošného vytápění • připojí solární panel na rozvod s akumulační nádobou • napojí zářič na rozvod • připojí klimatizační jednotku na rozvod • připojí tepelné čerpadlo na rozvod	- čtení výkresů - názvosloví

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a digitální svět - žáci se učí získávat odborné informace pomocí informačních a komunikačních technologií		Vytápění 3. ročník 1. Nízkotlaké parní otopné soustavy Vytápění 3. ročník 3. Vytápění průmyslových staveb Vytápění 3. ročník 4. Dálkové vytápění Vytápění 3. ročník 5. Centralizované zásobování teplem Vytápění 3. ročník 6. Větrání a vytápění teplým vzduchem Vytápění 3. ročník 7. Klimatizace Vytápění 3. ročník 8. Obnovitelné a netradiční zdroje tepla Odborný výcvik 2. ročník 4. Vytápění Odborný výcvik

		3. ročník Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Odborný výcvik 1. ročník 3. Opracování Odborný výcvik 1. ročník 4. Spojování

Plynárenství

Dotace učebního bloku: 49

Výsledky vzdělávání	**Učivo**
Žák: • montuje potrubí dle projektové dokumentace • využívá správné pracovní postupy při řezání a stehování a dodržuje BOZP • zná různé druhy plynoměrů • sestavuje vodorovné a svislé části domovního plynovodu a domovního plynovodu uloženého v zemi a to pro různé druhy trubních materiálů (bez vpuštění plynu) • dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového zařízení dle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů od výrobců zařízení • při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže • dodržuje předepsané zásady umísťování a montáže uzavíracích, bezpečnostních a jistících prvků v rozvodech plynu • montuje domovní středotlaké regulátory • provádí detekci úniku plynu a jeho lokalizaci pomocí různých měřidel • respektuje požadavky dostatečného přívodu vzduchu a kubatury místností pro jednotlivé spotřebiče dle platných norem a pravidel při umísťování plynových spotřebičů	- měření spotřeby plynu - plynové spotřebiče - připojování spotřebičů - regulace plynu - kvalifikace pracovníků pro obsluhu, údržbu a opravy plynových zařízení, platné předpisy v plynárenství

• připojuje plynové spotřebiče včetně jejich zabezpečení dle předpisů • kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu • respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů • objasní potřebnou kvalifikaci pro montážní pracovníky a údržbáře plynových zařízení, s potřebou příslušných zkoušek	

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - jednat hosodárně, adekvátně, uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekonomické - současné globální, regionální a lokální problémy a vztahy člověka k prostředí - zdravý životní styl a vědomí odpovědnosti za své zdraví		Plynárenství 2. ročník 3. Doprava a rozvod plynu Plynárenství 2. ročník 4. Regulace a měření tlaku plynu Plynárenství 3. ročník 1. Plynoměry Plynárenství 3. ročník 2. Spotřebiče-hořáky Plynárenství 3. ročník 3. Odvod kouřových plynů Plynárenství 3. ročník 5. Bezpečnost při práci a ochranné pomůcky Plynárenství 3. ročník 6. Kvalifikace pracovníků Odborný výcvik 3. ročník Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Odborný výcvik 1. ročník 3. Opracování Odborný výcvik 1. ročník 4. Spojování

Kurzy

Dotace učebního bloku: 77

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • využívá správné pracovní postupy • získá odbornou připravenost pro řezání kyslíko-acetylenovým plamenem, stehování tavící se elektrodou a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů	-základníkurz svařování plastů - polyfúzně - lisování spojů -zaškolení na pájení mědi kapilárně (na měkko)

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a životní prostředí - žáci jsou seznamováni v průběhu výuky , co je zdravotní styl ve vazbě na pracovní činnosti , především z hlediska ochrany zdraví jak svého tak potencionálních spolupracovníků		Odborný výcvik 3. ročník Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Kanalizace

Dotace učebního bloku: 80

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • montuje potrubí dle projektové dokumentace • provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střech • využívá správné pracovní postupy • zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu • rozmisťuje,osazuje a kompletuje zařizovací předměty	- kanalizační přípojka - vnitřní rozvod kanalizace - dešťová kanalizace - čištění odpadních vod - zařizovací předměty

Průřezová témata	Přesahy do	Přesahy z
Člověk a svět práce - žáci jsou seznámeni s právy a povinnostmi zaměstnance a zaměstnavatele - viz pracovní smlouva, s podstatou a formou podnikání - rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem		Odborný výcvik 3. ročník Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Odborný výcvik 1. ročník 3. Opracování Odborný výcvik

		1. ročník 4. Spojování

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence

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

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a uměli je používat
- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
- četli výkresy, vyhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení potrubního rozvodu
- prováděli jednoduché výpočty související s montáži trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
- pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používali mechanizované ruční nářadí
- opravovali poškozené a vadné potrubní rozvody
- prováděli předepsané zkoušky těsnosti potrubí
- organizovali příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů

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

- vytyčovali jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- prováděli montáž , opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
- montovali armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazovali měřidla
- izolovali a kotvili potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem

- zkoušeli plynovody a uplatňovali zásady předávání staveb investorovi
- spojovali trubní materiál lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním
- vypracovávali kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí
- odborná připravenost ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzů ZK 311 W01, ZK 15 P 2, ZK 11 P 2, 3, ZP 912 – 9 W 31, ZP 942 – 8 W 31 a kurzu lisovaných spojů

Stavební a strojírenský základ

Charakteristika předmětu

Učební osnova předmětu
Stavební a strojírenský základ
Školní vzdělávací program: Instalatér
Obor vzdělávání: 36-52-H/01 Instalatér

1. Obecný cíl předmětu
   Tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný odborný předmět se specializací na odbornou složku vzdělávání. Obsahový okruh vymezuje vědomosti a dovednosti nezbytné k vykonování základních stavebních a strojírenských činností v oboru. Poskytuje žákům vědomosti o vlastnostech, zpracování a použití technických materiálů vhodných pro instalace. Žáci v předmětu získají základní odborné vědomosti o technických materiálech ve vztahu k instalacím, o provádění trubních spojů, stavebních úpravách a výpisech materiálu. Předmět poskytuje potřebný základ znalostí pro pochopení učiva profilujících vyučovacích předmětů včetně odborného výcviku.
2. Charakteristika učiva
   V úvodu se žáci seznámí s druhy a vlastnostmi materiálů používaných při montáži domovních či veřejných instalací. Dále proberou postupy dílčích úkonů při spojování trubních materiálů a seznámí se se stavebními úpravami. V závěru budou provádět výpisy materiálu dle technické dokumentace. Stavební a strojírenský základ je v mezipředmětových vztazích s předmětem Instalace vody a kanalizace, Vytápění, Plynárenství, Technické kreslení, Odborný výcvik.
3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí
   Výuka směřuje k tomu, aby žáci:
   - získali pozitivní vztah k zvolenému oboru
   - odpovědně přistupovali k životnímu prostředí
   - objektivně hodnotili vlastní práci a práci ostatních
   - byli motivování k dalšímu vzdělávání
4. Pojetí učiva, metody, pomůcky
   Těžiště výuky spočívá v osvojení mechanických a technologických vlastností materiálů ve vztahu k domovním instalacím- jejich montáži a spojování. Důraz je kladen na šetření materiálu a na upozorňování nevhodnosti některých dříve používaných materiálů. Vyučující přihlíží ke schopnostem žáků a vhodně kombinuje výklad, rozhovor

a problémovou výuku. Pro snazší pochopení plánuje vhodné exkurze. Používá názorné pomůcky a videonahrávky s odbornou tématikou.

5. Hodnocení žáků
   Hodnocení žáků vychází ze zásad pro hodnocení žáků dle Školního řádu. Učitel posuzuje úroveň odborných vědomostí a správnou odbornou terminologii, osobní aktivitu při výuce. Uplatní ústní i písemné ověřování znalostí odpověďmi na otázky či formou testu.
   Rozpis učiva
   2.5 hodiny/týden v 1.ročníku = 83 hodiny celkem
   1 hodiny/týden ve 2.ročníku = 33 hodin celkem
6. Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí a průřezových témat
   Klíčové kompetence :
   Kompetence k učení – ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky. Využívat k učení různé informační zdroje, včetně zkušenosti jiných lidí, znát možnosti dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
   Kompetence k řešení problémů – spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
   Matematické kompetence – nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení.
   Odborné kompetence – volit a správně používat materiál a výrobky pro instalatérské práce, dodržovat stanovené normy a předpisy související se systémem řízení na pracovišti. Dbát na zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti, efektivně hospodařit s materiály, energiemi a finančními prostředky.
   Průřezová témata
   Člověk a životní prostředí
   V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na :
   - osvojovat si technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí
   - efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace a to nejen pro účely uplatnění se v praxi stavebnictví, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání v oboru
   - jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické.
   - dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápat ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků.
   Člověk a svět práce
   V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na :
   - pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace
   - rozhodovat se zodpovědně na základě vyhodnocení získaných informací.
   Informační a komunikační technologie
   V této oblasti bude předmět zaměřen zejména na :
   - práce s kalkulátorem

Průřezová témata pokrývaná předmětem

1. ročník

2 1/2 týdně, P

Základy stavebnictví

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje základní stavební materiály • popíše postup prací na stavbě • uplatňuje znalosti o základech stavby a zemních pracích	- stavební materiály - zemní práce a základy stavby

Základy strojírenství

Dotace učebního bloku: 71

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • používá technické materiály na základě znalosti jejich vlastností • provádí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů • popíše druhy opracovávání technických materiálů • charakterizuje různé spoje potrubí podle materiálu	- vlastnosti technických materiálů - druhy technických materiálů - opracování - spojování

Zkoušení a certifikace technických materiálů

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí význam zkoušení a certifikace výrobků	- zkoušení technických materiálů - certifikace technických materiálů

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Digitální kompetence

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

2. ročník

1 týdně, P

Základy stavebnictví

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše druhy základových konstrukcí • popíše stavební konstrukce a způsoby jejich provádění • vysvětlí problematiku izolací • vyjmenuje stavební dokončovací práce • uplatňuje zásady ochrany životního prostředí	- svislé konstrukce - vodorovné konstrukce - střechy - schodiště a rampy - ostatní části budov

Základy strojírenství

Dotace učebního bloku: 23

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • provádí výpisy materiálů podle zadání • popíše provádění ochrany proti korozi • dodržuje zásady umisťování čerpadel a kompresorů	- ochrana proti korozi - výpisy materiálu - čerpadla - kompresory

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

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

Digitální kompetence

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

Odborné kompetence

Provádět obecné odborné činnosti v oboru

- orientovali se ve vedení stavebního a montážního deníku

Spolupráce se sociálními partnery

Rozsah vyučovaných oborů je postupně přizpůsobován požadavkům poptávky ze strany budoucích zaměstnavatelů našich absolventů. Škola se snaží předat žákům vědomosti a dovednosti tak, aby uspěli na trhu práce v celém širokém spektru, který obor instalatér přináší. Obor instalatér, který vyučujeme na naší škole není nijak úzce specializován. Žáci zde získají základy instalatérských prací, vodovodů a kanalizace, ústředního vytápění, plynovodů a dovednost číst výkresy instalací. V souladu s trendy posledních let je vyučovací spektrum učebních oborů rozšířeno i o dva obory poskytující střední vzdělání s maturitní zkouškou. Škola tak kromě řemeslníků vychovává i odborníky pro střední managament ve stavebnictví. Absolventi těchto oborů mohou dále pokračovat ve vysokoškolském studiu. Veškeré analytické podklady z trhu práce ukazují na narůstající převis poptávky po řemeslných profesích z nichž na předních místech figurují stavební profese zedník, instalatér a pokrývač. Tyto závěry je možno vidět i v inzerátech pracovních agentur, tisku apod. Demografický vývoj převis poptávky po těchto řemeslných profesích bude dále zvyšovat. Podnikatelská sféra tuto situaci začíná teprve velmi pozvolna řešit. Zapojení sociálních partnerů do vzdělávání žáků je nezbytné, zejména pro získání zkušeností ve zvoleném oboru a návyků v praktických činnostech. S pomocí sociálních partnerů je nutné zvýšit prestiž oboru instalatér, vyzdvihnout pozitiva a výhody této profese, zdůraznit a připomenout tradice oboru instalatér v regionu. Některé směry dalšího propojení přináší nová školská legislativa, a to při organizaci závěrečných zkoušek žáků, kde jedním členem zkušební komise musí být odborník z praxe. Nesmí se opomenout ani nutnost propagace profese instalatér mezi veřejností a zejména také na základních školách, aby vzrostl zájem o toto vzdělávání jak ze strany žáků, tak ze strany rodičů. Sociální partneři naší školy Instalatérské firmy: Vladimír Fogl, Instalatérská činnost,Louny; Zdeněk Klumpar, Instalatérská činnost, Louny; Tomáš Vincík, Instala Krt, Louny. Ostatní : Úřad práce Louny, Cech instalatérů, Okresní hospodářská komora. Tito sociální partneři zajišťují v rámci výuky odborný výcvik, přednášky a exkurze. Někteří z nich se podílejí i na materiálovém vybavení praktické výuky. Se všemi sociálními partnery budou pravidelné konzultace, tak aby bylo možné zapracovat jejich připomínky a inovace do ŠVP.

Projekty

Projektový den

Evaluace vzdělávacího programu