

školní vzdělávací program

36-52-H/01 INSTALATÉR - zkrácené studium

RVP 36-52-H/01 Instalatér

36-52-H/01 INSTALATÉR - zkrácené studium od září 2017

**Soukromá střední odborná škola a Soukromé střední odborné
učiliště BEAN, s. r. o.**

1 Identifikační údaje

Název ŠVP	36-52-H/01 INSTALATÉR - zkrácené studium		
Datum	28. 8. 2017	Název RVP	RVP 36-52-H/01 Instalatér
Platnost	od 1. září 2017	Dosažené vzdělání	Střední odborné vzdělání s výučním listem
Forma vzdělávání	denní forma vzdělávání ve zkráceném studiu		
Délka studia v letech:	1		

Název školy	Soukromá střední odborná škola a Soukromé střední odborné učiliště BEAN, s. r. o.
Adresa	191 00 PRAHA , Českobrodská 32a
IČ	25 641 034
REDIZO	600006328
Kontakty	Ing. Yvona Šorejsová
Ředitel	Ing. Yvona Šorejsová
Telefon	773 92 13 13
Email	info@bean.cz
www	www.bean.cz

Zřizovatel	BEAN, s. r. o.
Adresa	191 00 PRAHA , Českobrodská 32a
IČ	63992787
Kontakt	RNDr. Karel Schuh
Telefon	773131311
Email	schuh@bean.cz
www	www.bean.cz

.....
datum, podpis, razítko

2 Profil absolventa

Škola	Soukromá střední odborná škola a Soukromé střední odborné učiliště BEAN, s. r. o., 191 00 PRAHA, Českobrodská 32a		
Název ŠVP	36-52-H/01 INSTALATÉR - zkrácené studium		
Platnost	od 1. září 2017	Délka studia v letech:	1.0
Kód a název oboru	RVP 36-52-H/01 Instalatér	Forma vzdělávání	denní forma vzdělávání ve zkráceném studiu

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - uplatňuje různé způsoby práce s textem, umí uplatňovat různé způsoby práce s textem, umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
 - ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
 - má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
 - zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
 - sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
 - využívá při svém učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
 - s porozuměním poslouchá mluvené projevy, pořizuje si poznámky
- Kompetence k řešení problémů
 - umí využívat týmové řešení
 - volí prostředky a způsoby
 - umí řešit problémy
 - porozumí zadání úkolu a určit jádro problému,
- Komunikativní kompetence
 - účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajovat své názory a postoje;
 - formuluje své myšlenky v písemné podobě přehledně a jazykově správně
 - formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle,
 - umí se vyjadřovat k účelu jednání a komunikační situaci
 - vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování
 - zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje
 - dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
 - zpracovává administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
 - dosahuje jazykové způsobilosti nejméně v jednom cizím jazyce
- Personální a sociální kompetence
 - reaguje adekvátně
 - stanovuje si cíle a priority
 - posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti

- je připraven na práci v týmu
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky
- má odpovědný vztah ke svému zdraví
- ověřuje si získané poznatky
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování
 - uvědomuje si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu
 - dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí
 - umí jednat odpovědně, samostatně a iniciativně
 - uznává tradice a hodnoty svého národa
 - uznává hodnotu života
 - chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje
 - zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
 - podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - má reálnou představu o podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů
 - má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce
 - má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti
 - rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokáže vyhledávat a posoudit podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi
 - zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
 - umí komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
 - umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech
- Matematické kompetence
 - umí nacházet vztahy mezi jevy a předměty
 - čte různé formy grafického znázornění
 - používá pojmy kvantifikujícího charakteru
 - používá a převádí běžné jednotky
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.
 - aplikuje znalosti o základních tvarech
 - umí provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
 - pracuje s osobním počítačem
 - komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
 - pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
 - pracuje s komunikačních technologií
 - pracuje s prostředky informačních technologií

- dokáže se učit používat nové aplikace;
- dokáže posoudit věrohodnost informačních zdrojů
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích
- získává informace z otevřených zdrojů

Odborné kompetence

- Provádět obecné odborné činnosti v oboru
 - čte výkresy, vyhotoví jednoduchý náčrt části stavby a zakreslí uložení potrubního rozvodu
 - pracuje s projektovou dokumentací, provozními dokumenty aj. technickou dokumentací
 - orientuje se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně čte rozměrové údaje a grafické značky na výkresech
 - orientuje se ve stěžejních obecně platných legislativních normách a umí je používat
 - ručně zpracovává kovové a vybrané nekovové materiály
 - používá materiály na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívá a dbá na jejich správnou montáž
 - volí postupy práce při montážích potrubních rozvodů
 - provádí jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenstvím
 - opravuje poškozené a vadné potrubní rozvody
 - volí způsoby a postupy oprav poškozených či vadných potrubních rozvodů
 - spojuje trubní materiály a sestavuje části potrubí
 - pracuje s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními používanými při potrubářských pracích, používá mechanizované ruční nářadí
 - organizuje příslušnou část pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů
 - provádí předepsané zkoušky těsnosti potrubí
- Provádět vnitřní potrubní rozvody v budovách, osazovat zařizovací předměty a montovat armatury
 - zkouší plynovody a uplatňuje zásady předávání staveb investorovi
 - vypracovává kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí
 - izoluje a kotví potrubí vnitřní zdravotní instalace dle platných norem
 - montuje armatury, zařizovací předměty, kotle, spotřebiče, zařízení pro zvyšování a snižování tlaku media a osazuje měřidla
 - je odborně připraven 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
 - spojuje trubní materiál lepením, svařováním plamenem, svařováním polyfúzním, svařováním na tupo, kapilárním pájením a lisováním
 - provádí montáž, opravy a údržbu rozvodů studené a teplé vody, kanalizace, topení a plynu
 - vytyčuje jednoduché trasy vnitřních rozvodů
- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
 - bezpečnost práce bere 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

- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout
- zná systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - bere kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
 - dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta (zákazníka, občana)
 - dodržuje stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
 - nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
 - efektivně hospodaří se svými finančními prostředky
 - zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
 - zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

3 Charakteristika školy

Název školy	Soukromá střední odborná škola a Soukromé střední odborné učiliště BEAN, s. r. o.		
Adresa	191 00 PRAHA , Českobrodská 32a		
Název ŠVP	36-52-H/01 INSTALATÉR - zkrácené studium		
Platnost	od 1. září 2017	Dosažené vzdělání	Střední odborné vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 36-52-H/01 Instalatér	Délka studia v letech:	1

Soukromá střední odborná škola a Soukromé střední odborné učiliště BEAN, s. r. o. se sídlem v Praze 9, Českobrodská 32a je polytechnickou střední školou, zabývající se

- obory, které jsou ukončeny maturitní zkouškou

- Ekonomické lyceum s ŠVP Sportovní management,
- Ekonomické lyceum s ŠVP Aplikace IT a Programování na PC,
- Ekonomika a podnikání s ŠVP Internetový obchod a Technickoadministrativní činnosti
- Obchodní akademie s ŠVP Cestovní ruch (formou denní a dálkovou) a Řízení lidských zdrojů

(forma dálková)

- Zahradnictví
- Gastronomie
- Kosmetické služby
- nástavbové studium Podnikání a Gastronomie (formou denní a dálkovou),

- obory, které jsou zakončeny výučním listem

- Klempíř, Autolakýrník,
- Elektromechanik pro zařízení a přístroje,
- Autoelektrikář,
- Krejčí,
- Výrobce kožedělného zboží,
- Truhlář,
- Instalatér,
- Kominík,
- Tesař,
- Zedník,
- Pokrývač,
- Malíř a lakýrník,
- Kuchař - číšník,
- Prodavač,
- Zlatník a klenotník

Škola byla založena v roce 1993 jako Střední odborné učiliště BEAN a do dnešního dne vychovala již stovky absolventů v různých studijních i učebních oborech. Po celou dobu se věnuje i dalšímu vzdělávání dospělých zejména v učebních oborech. Všechna ŠVP v učebních oborech jsou zaměřena především na vzdělávání dospělých.

Cílem středního odborného vzdělávání na škole je připravit žáky v tříletých učebních oborech, čtyřletých studijních oborech a v nástavbovém studiu na úspěšný a odpovědný osobní, občanský a pracovní život v podmínkách měnícího se světa.

Žáci se učí osvojovat nástroje k pochopení světa a rozvíjet dovednosti potřebné k učení sama sebe a prohlubovat v návaznosti na základní vzdělání poznatky o světě. Vzdělání směřuje k rozvoji základních myšlenkových operací, k porozumění potřebným vědeckým a technickým metodám, nástrojům a pracovním postupům různých oborů v lidské činnosti.

Žáci se učí tvořivě zasahovat do prostředí, které je obklopuje, učí se pracovat v týmech a být schopni vykonávat povolání a pracovní činnosti, pro které jsou připravováni. Vzdělávání směřuje k zodpovědnému a pečlivému přístupu žáků k týmové a i samostatné práci. Žáci si vytváří odpovědný přístup k plnění svých povinností a respektování svých stanovených pravidel.

Učí se porozumět vlastní rozvíjející se osobnosti a jejímu utváření v souladu s obecně přijímanými morálními hodnotami. Vzdělání směřuje k přijímání odpovědnosti žáků za vlastní myšlení, jednání a chování.

Učí se žít společně s ostatními, být schopni podílet se na životě společnosti.

Vzdělání směřuje k tomu, aby se ve vztahu k jiným lidem oprostili od předsudků, xenofobie, rasismu a etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti.

4 Charakteristika ŠVP

Název školy	Soukromá střední odborná škola a Soukromé střední odborné učiliště BEAN, s. r. o.		
Adresa	191 00 PRAHA , Českobrodská 32a		
Název ŠVP	36-52-H/01 INSTALATÉR - zkrácené studium		
Platnost	od 1. září 2017	Dosažené vzdělání	Střední odborné vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 36-52-H/01 Instalatér	Délka studia v letech:	1

4.1 Podmínky realizace

Realizace klíčových kompetencí

Kompetence k učení - vyučující vede žáka k tomu, aby byl schopen samostatné práce s textem, s porozuměním poslouchal mluvené projevy a byl schopen využívat různých informačních zdrojů.

Kompetence k řešení problémů - vyučující naučí žáka porozumět podstatě problémů, využívat různých metod řešení problémů, vyhodnocovat své závěry řešení a odůvodňovat je.

Komunikativní kompetence - vyučující naučí žáka vhodně se prezentovat v procesu vzdělávání a v následné orientaci na trhu práce, při kontaktu s rodinou a přáteli, zaměstnavateli i orgány státní správy a samosprávy. Žák vyplňuje formuláře, zadání, výkazy a získá kompetence k prezentaci v médiích.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - žáci se naučí prostřednictvím aktivní práce vyučujícího připravovat sebe a orientovat svou zdatnost na výkon povolání, odborně se rozvíjet a získají reálnou představu o výkonu povolání a přípravě na něj. Ve výchovně vzdělávacím procesu si žáci osvojí pravidla komunikace s potenciálními zaměstnavateli především v oblasti pohybové podpory, zvládnutí stresů, mezilidských vztahů, prevence negativních vlivů na zdraví zaměstnanců a jednostranných pracovních činností s přihlédnutím k jejich kompenzaci.

Realizace praktického vyučování

Praktické vyučování je realizováno na smluvních pracovištích formou produktivní práce žáků především na konkrétních stavbách a objektech. Obsah odborných předmětů je koordinován s odbornou přípravou. V oblasti odborných kompetencí je velký důraz kladen na odborné předměty a na odbornou přípravu.

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení žáků je součástí školního řádu.

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Přijímání ke vzdělávání je dáno § 59 a § 84 zákona číslo 561/2004 Sb. o předškolním, základním,

středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) v platném znění.

Do učebního oboru jsou přijímáni uchazeči, kteří splní podmínky podle § 84 zákona číslo 561/2004 Sb.

Zdravotní způsobilost

Do oboru vzdělávání mohou být přijati pouze uchazeči, jejichž zdravotní způsobilost posoudil a písemně potvrdil lékař. V případě změněné pracovní schopnosti musí být doloženo stanovisko posudkové komise sociálního zabezpečení.

Způsob ukončení vzdělávání

Ukončování vzdělávání v učebním oboru probíhá v souladu s § 74 a § 75 zákonem číslo 561/2004 Sb. o předškolním, základní, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) a vyhláškou číslo 47/2005 Sb. o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou a o ukončování vzdělávání v konzervatoři absolutoriem.

Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Součástí teoretického a praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a hygieny práce. Při výuce se vychází z platných zákonů, vyhlášek, nařízení a předpisů včetně všeobecných i konkrétních bezpečnostních zásad platných pro činnosti v tomto oboru.

Při výuce je kladen důraz na dodržování technologických a bezpečnostních postupů na stavbě, zvláště při používání nářadí a nástrojů, strojního zařízení a používání osobních ochranných pracovních prostředků.

Při nástupu žáci projdou celodenním komplexním školením v oblasti bezpečnosti, ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Další školení získají při probírání nových témat nebo při příchodu na nové pracoviště nebo do speciální učebny.

Výchova k bezpečné a zdraví nepoškozující práci vychází ve výchovně vzdělávacím procesu z požadavků v době výuky platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (zákonů, nařízení vlády, vyhlášek, technických předpisů a českých technických norem).

Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou:

- důkladné seznámení žáků s platnými právními předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a s technologickými a pracovními postupy

- používání technického vybavení, pracovních nástrojů a pomůcek, které odpovídají bezpečnostním předpisům
- používání osobních ochranných prostředků podle platných předpisů
- dodržování maximálního počtu žáků ve skupině dozorovaným učitelem odborného výcviku v souladu s přílohou č.1 vyhlášky MŠMT č.354/1991 Sb.
- vykonávání stanoveného dozoru na pracovištích žáků, přičemž stupně dozoru jsou:

Práce pod dozorem - vyžaduje trvalou přítomnost osoby pověřené dozorem, která dozírá na dodržování BOZP a pracovního postupu. Tato osoba musí všechna pracovní místa zrakově obsáhnout tak, aby mohla bezprostředně zasáhnout v případě porušení bezpečnostních předpisů, pracovních postupů, nebo při ohrožení zdraví.

Práce pod dohledem - osoba pověřená dohledem zkontroluje před zahájením práce pracoviště žáků a pokud všechna pracovní místa zrakově obsáhne, pak je v průběhu prací obchází a kontroluje.

Organizační podmínky

Vzdělávání je organizováno jako jednoleté denní studium. Po dobu přípravy žáků je výuka koncipována tak, že jsou v týdnu dva dny teoretického vyučování a tři dny vyučování odborného. Odborné vzdělávání probíhá na smluvních pracovištích školy a částečně (u odborných předmětů) v prostorách školy pod vedením učitele odborného výcviku. Teoretická část potřebná pro praktickou výuku probíhá ve škole.

Příprava je ukončena závěrečnou zkouškou podle příslušných právních norem a poskytuje střední odborné vzdělání s výučním listem.

5 Učební plán

Škola	Soukromá střední odborná škola a Soukromé střední odborné učiliště BEAN, s. r. o., 191 00 PRAHA , Českokobrodská 32a		
Název ŠVP	36-52-H/01 INSTALATÉR - zkrácené studium		
Platnost	od 1. září 2017	Délka studia v letech:	1.0
Kód a název oboru	RVP 36-52-H/01 Instalatér	Forma vzdělávání	denní forma vzdělávání ve zkráceném studiu

Učební plán ročníkový

Povinné předměty

1. ročník

Tělesná výchova	2	2
Ekonomika	2	2
Technické zobrazování	2	2
Instalatérské práce - teorie	6	6
Instalatérské práce - praxe	20	20
Celkem základní dotace	32	32
Celkem disponibilní dotace	0	0
Celkem v ročníku	32	32

Přehled využití týdnů

1. ročník	
Výuka dle rozpisu učiva	32
Časová rezerva	5
Celkem:	37

- Časová rezerva

Časová rezerva je využita k upevnění a opakování a na písemnou, praktickou a ústní závěrečnou zkoušku.

6 Přehled rozpracování RVP do ŠVP

Název školy	Soukromá střední odborná škola a Soukromé střední odborné učiliště BEAN, s. r. o.		
Adresa	191 00 PRAHA , Českobrodská 32a		
Název ŠVP	36-52-H/01 INSTALATÉR - zkrácené studium		
Platnost	od 1. září 2017	Dosažené vzdělání	Střední odborné vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 36-52-H/01 Instalatér	Délka studia v letech:	1

RVP				ŠVP <small>disponibilní</small>			
Vzdělávání pro zdraví	3	96		2	64		
Vzdělávání pro zdraví			Tělesná výchova	2	64		
Ekonomické vzdělávání	2	64		2	64		
Ekonomické vzdělávání			Ekonomika	2	64		
Odborné vzdělávání	60	1920		28	896		
Technický základ	10	320	Technické zobrazování	2	64		
Instalatérské práce	50	1600	Instalatérské práce - teorie	6	192		
			Instalatérské práce - praxe	20	640		
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288					
Společenskovědní vzdělávání	3	96					
Přírodovědné vzdělávání	4	128					
Matematické vzdělávání	5	160					
Estetické vzdělávání	2	64					
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96					
disponibilní	14	448				0	0
Celkem	91	2912		32	1024		

7 Učební osnovy

Škola	Soukromá střední odborná škola a Soukromé střední odborné učiliště BEAN, s. r. o., 191 00 PRAHA , Českokobrodská 32a		
Název ŠVP	36-52-H/01 INSTALATÉR - zkrácené studium		
Platnost	od 1. září 2017	Délka studia v letech:	1.0
Kód a název oboru	RVP 36-52-H/01 Instalatér	Forma vzdělávání	denní forma vzdělávání ve zkráceném studiu

7.1 Vzdělávání pro zdraví

7.1.1 Tělesná výchova

1. ročník

2

1. ročník

2 týdně, P

1. ročník

Péče o zdraví

Dotace učebního bloku: 34

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	<p>Zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - partnerské vztahy; lidská sexualita - prevence úrazů a nemocí - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama <p>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p> <ul style="list-style-type: none"> - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) <p>První pomoc</p> <ul style="list-style-type: none"> - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným

1. ročník

Tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • využívá různých forem turistiky • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 	<p>Teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování - zdroje informací <p>Pohybové dovednosti</p> <p>Tělesná cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků <p>Gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> - gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh - rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmickým doprovodem <p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí <p>Pohybové hry drobné a sportovní</p> <ul style="list-style-type: none"> - drobné a sportovní (alespoň dvě sportovní hry) <p>Úpoly</p> <ul style="list-style-type: none"> - pády - základní sebeobrana <p>Plavání</p> <ul style="list-style-type: none"> - adaptace na vodní prostředí - dva plavecké způsoby - určená vzdálenost plaveckým způsobem - dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího <p>Lyžování</p> <ul style="list-style-type: none"> - základy sjezdového lyžování - základy běžeckého lyžování - chování při pobytu v horském prostředí <p>Bruslení</p> <ul style="list-style-type: none"> - základy bruslení na ledě nebo inline <p>Turistika a sporty v přírodě</p> <ul style="list-style-type: none"> - příprava turistické akce - orientace v krajině - orientační běh <p>Testování tělesné zdatnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - motorické testy 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí		

1. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání • využívá různých forem turistiky • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy

Zdravotní tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 15

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

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit

7.2 Ekonomické vzdělávání**7.2.1 Ekonomika**

1. ročník

2

Charakteristika předmětu

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

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

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

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

Průřezová témata pokrývaná předmětem**Člověk a svět práce****Občan v demokratické společnosti****1. ročník**

2 týdne, P

Základy tržní ekonomiky

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby 	<ul style="list-style-type: none"> potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň výroba, výrobní faktory, hospodářský proces trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	Ekonomika 1. ročník Zaměstnanci Podnikání, podnikatel Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku Peníze, mzdy, daně, pojistné Daňová evidenční povinnost	Ekonomika 1. ročník Zaměstnanci Podnikání, podnikatel Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku Peníze, mzdy, daně, pojistné Daňová evidenční povinnost

1. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu • vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům • vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství • orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby

Zaměstnanci

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti • na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele • orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky 	<ul style="list-style-type: none"> - organizace práce na pracovišti - druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce	Ekonomika 1. ročník Základy tržní ekonomiky Podnikání, podnikatel Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku Peníze, mzdy, daně, pojistné Daňová evidenční povinnost	Ekonomika 1. ročník Základy tržní ekonomiky Podnikání, podnikatel Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku Peníze, mzdy, daně, pojistné Daňová evidenční povinnost

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti • na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele • orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky

Podnikání, podnikatel

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období • rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu • orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky • vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • posoudí vhodné formy podnikání pro obor • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu 	<ul style="list-style-type: none"> - podnikání, právní formy - podnikatelský záměr - obchodní společnosti, typy

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce	Ekonomika 1. ročník Základy tržní ekonomiky Zaměstnanci Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku Peníze, mzdy, daně, pojistné Daňová evidenční povinnost	Ekonomika 1. ročník Základy tržní ekonomiky Zaměstnanci Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku Peníze, mzdy, daně, pojistné Daňová evidenční povinnost

1. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období • rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu • orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky • vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • posoudí vhodné formy podnikání pro obor • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu

Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku

Dotace učebního bloku: 10

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

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce	Ekonomika 1. ročník Základy tržní ekonomiky Zaměstnanci Podnikání, podnikatel Peníze, mzdy, daně, pojistné Daňová evidenční povinnost	Ekonomika 1. ročník Základy tržní ekonomiky Zaměstnanci Podnikání, podnikatel Peníze, mzdy, daně, pojistné Daňová evidenční povinnost

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje jednotlivé druhy majetku • orientuje se v účetní evidenci majetku • rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů • řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření • řeší jednoduché kalkulace ceny

Peníze, mzdy, daně, pojistné

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v platebním styku a směni peníze podle kurzovního lístku • vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz • vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN • řeší jednoduché výpočty mezd • vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství • orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát • řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby • vypočte sociální a zdravotní pojištění 	<ul style="list-style-type: none"> - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk v národní i zahraniční měně - inflace - úroková míra - mzda časová a úkolová - státní rozpočet - daňová soustava, pojišťovací soustava - sociální a zdravotní pojištění

1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	Ekonomika 1. ročník Základy tržní ekonomiky Zaměstnanci Podnikání, podnikatel Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku Daňová evidenční povinnost	Ekonomika 1. ročník Základy tržní ekonomiky Zaměstnanci Podnikání, podnikatel Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku Daňová evidenční povinnost

Kritéria hodnocení

- orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku
- vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz
- vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN
- řeší jednoduché výpočty mezd
- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství
- orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát
- řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu
- orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby
- vypočte sociální a zdravotní pojištění

Daňová evidenční povinnost

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu • vyhotoví daňový doklad • umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty • vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty 	<ul style="list-style-type: none"> - zásady a vedení daňové evidence - daňová evidence - ocenění majetku a závazků v daňové evidenci - minimální základ daně - daňová přiznání fyzických osob

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce	Ekonomika 1. ročník Základy tržní ekonomiky Zaměstnanci Podnikání, podnikatel Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku Peníze, mzdy, daně, pojistné	Ekonomika 1. ročník Základy tržní ekonomiky Zaměstnanci Podnikání, podnikatel Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku Peníze, mzdy, daně, pojistné

Kritéria hodnocení

- řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu
- vyhotoví daňový doklad
- umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty
- vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty

7.3 Odborné vzdělávání

7.3.1 Technické zobrazování

1. ročník

2

Charakteristika předmětu

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

Dosažením požadovaných výsledků vzdělávání získají žáci prostorovou představivost, budou znát a uplatňovat pravidla a zásady související s technickou stránkou zhotovování náčrtů a výkresů.

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

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Informační a komunikační technologie

Člověk a svět práce

Člověk a životní prostředí

1. ročník

2 týdně, P

Technická dokumentace staveb

Dotace učebního bloku: 64

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace zobrazuje jednoduché strojnické součásti ve výkresech a náčrtech zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech čte jednoduché strojnické a stavební výkresy kreslí jednoduché výkresy rozvodů orientuje se v projektové dokumentaci 	<ul style="list-style-type: none"> zásady zobrazování v technických výkresech způsob kreslení základních strojnických výkresů způsob kreslení základních stavebních výkresů kreslení rozvodů dokumentace staveb 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

Kritéria hodnocení

- používá normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů při zpracovávání technické dokumentace
- zobrazuje jednoduché strojnické součásti ve výkresech a náčrtech
- zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty ve výkresech a náčrtech
- čte jednoduché strojnické a stavební výkresy
- kreslí jednoduché výkresy rozvodů
- orientuje se v projektové dokumentaci

7.3.2 Instalátorské práce - teorie

1. ročník

6

Charakteristika předmětu

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

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

Průřezová témata pokrývaná předmětem**Informační a komunikační technologie**

Člověk a svět práce

Člověk a životní prostředí

1. ročník

6 týdně, P

1. ročník

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> pracovněprávní problematika BOZP bezpečnost technických zařízení

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti	Instalatérské práce - teorie	Instalatérské práce - teorie
Člověk a životní prostředí	1. ročník	1. ročník
Člověk a svět práce	Vodárenství	Vodárenství
Informační a komunikační technologie	Kanalizace	Kanalizace
	Vytápění	Vytápění
	Plynárenství	Plynárenství
	Instalatérské práce - praxe	Instalatérské práce - praxe
	Vodárenství	Vodárenství
	Kanalizace	Kanalizace
	Vytápění	Vytápění
	Plynárenství	Plynárenství
	Kurzy	Kurzy

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu

Technické materiály

Dotace učebního bloku: 35

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> používá technické materiály na základě znalostí mechanických a technologických vlastností trub a možnosti jejich použití provádí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů opravovává technické materiály používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracovávání trubních materiálů dodržuje správné pracovní postupy provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média provádí ochranu proti korozi pro nepoužívanější materiály při zemních pracích uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů provádí výpisy materiálů dle zadání 	<ul style="list-style-type: none"> vlastnosti technických materiálů druhy technických materiálů opravování spojování ochrana proti korozi stavební úpravy výpisy materiálů

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

1. ročník

Kritéria hodnocení

- používá technické materiály na základě znalostí mechanických a technologických vlastností trub a možnosti jejich použití
- provádí dílčí pracovní úkony při zpracování trubních materiálů
- opracovává technické materiály
- používá potřebné pracovní nástroje a nářadí při zpracování trubních materiálů
- dodržuje správné pracovní postupy
- provádí různé spoje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média
- provádí ochranu proti korozi pro nejpoužívanější materiály
- při zemních pracích uplatňuje znalosti o základech stavby, zemních pracích a způsobech zajišťování výkopů
- provádí výpisy materiálů dle zadání

Vodárenství

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • 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 • montuje rozvody studené a teplé vody včetně armatur • osazuje a montuje domovní vodárnu • připravuje potrubní rozvod pro montáž MaR • charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody • izoluje a upevňuje potrubí dle platných norem • charakterizuje stokové soustavy a její části • montuje potrubí dle projektové dokumentace 	<ul style="list-style-type: none"> - zdroje vod - městský rozvod vody - vodovodní přípojka - vnitřní rozvod studené a teplé vody - měření spotřeby vody - požární vodovod - zkoušení vodovodu - příprava teplé vody - domovní vodárny

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	Instalátorské práce - teorie 1. ročník Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Kanalizace Vytápění Plynárenství Instalátorské práce - praxe Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Kanalizace Vytápění Plynárenství Kurzy	Instalátorské práce - teorie 1. ročník Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Kanalizace Vytápění Plynárenství Instalátorské práce - praxe Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Kanalizace Vytápění Plynárenství Kurzy

Kritéria hodnocení

- 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
- montuje rozvody studené a teplé vody včetně armatur
- osazuje a montuje domovní vodárnu
- připravuje potrubní rozvod pro montáž MaR
- charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody
- izoluje a upevňuje potrubí dle platných norem
- charakterizuje stokové soustavy a její části
- montuje potrubí dle projektové dokumentace

1. ročník

Kanalizace

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje kanalizační přípojku, její provedení a napojení na stoku • uvede druhy odpadních vod a charakterizuje způsoby jejich čištění • montuje potrubí dle projektové dokumentace • provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střech • využívá správné pracovní postupy • zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu • rozmisťuje, osazuje a kompletuje zařizovací předměty • montuje potrubí dle projektové dokumentace 	<ul style="list-style-type: none"> - městský rozvod kanalizace - kanalizační přípojka - vnitřní rozvod kanalizace - dešťová kanalizace - čištění odpadních vod - zařizovací předměty

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	<p>Instalátorské práce - teorie</p> <p>1. ročník</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Vytápění Plynárenství</p> <p>Instalátorské práce - praxe</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Vytápění Plynárenství Kurzy</p>	<p>Instalátorské práce - teorie</p> <p>1. ročník</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Vytápění Plynárenství</p> <p>Instalátorské práce - praxe</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Vytápění Plynárenství Kurzy</p>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje kanalizační přípojku, její provedení a napojení na stoku • uvede druhy odpadních vod a charakterizuje způsoby jejich čištění • montuje potrubí dle projektové dokumentace • provádí rozvod vnitřní kanalizace a odvodnění střech • využívá správné pracovní postupy • zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu • rozmisťuje, osazuje a kompletuje zařizovací předměty • montuje potrubí dle projektové dokumentace

1. ročník

Vytápění

Dotace učebního bloku: 40

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • využívá správné pracovní postupy • montuje topidla místního vytápění • montuje jednotlivé prvky teplovodní OS • provádí izolaci, volí tloušťku a druh izolace • zná pravidla pro uvedení OS do provozu a aplikuje je v praxi • montuje části sálavých soustav • připravuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků • provádí zjednodušené výpočty tepelných ztrát místností • napojí zářič na rozvod • připojí části parního otopného systému • připojí klimatizační jednotku na rozvod • připojí tepelné čerpadlo na rozvod • připojí solární panel na rozvod s akumulační nádobou • rozvrhne, montuje a zkouší systém velkoplošného vytápění • montuje potrubí dle projektové dokumentace 	<ul style="list-style-type: none"> - místní vytápění - teplovodní vytápění - parní vytápění - CZT a dálkové vytápění - měření a regulace soustav - netradiční zdroje energie - vzduchotechnika - velkoplošné vytápění

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	<p>Instalátorské práce - teorie</p> <p>1. ročník</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Plynárenství</p> <p>Instalátorské práce - praxe</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Plynárenství Kurzy</p>	<p>Instalátorské práce - teorie</p> <p>1. ročník</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Plynárenství</p> <p>Instalátorské práce - praxe</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Plynárenství Kurzy</p>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • využívá správné pracovní postupy • montuje topidla místního vytápění • montuje jednotlivé prvky teplovodní OS • provádí izolaci, volí tloušťku a druh izolace • zná pravidla pro uvedení OS do provozu a aplikuje je v praxi • montuje části sálavých soustav • připravuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků • provádí zjednodušené výpočty tepelných ztrát místností • napojí zářič na rozvod • připojí části parního otopného systému • připojí klimatizační jednotku na rozvod • připojí tepelné čerpadlo na rozvod • připojí solární panel na rozvod s akumulační nádobou • rozvrhne, montuje a zkouší systém velkoplošného vytápění • montuje potrubí dle projektové dokumentace

Plynárenství

Dotace učebního bloku: 40

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • montuje různé druhy plynoměrů • využívá správné pracovní postupy • montuje vodorovné a svislé části domovního plynovodu a domovního plynovodu uloženého v zemi a to pro různé druhy trubních materiálů (bez vpuštění plynu) • dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového zařízení dle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů od výrobců zařízení • při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže • dodržuje předepsané zásady umístování a montáže uzavíracích, bezpečnostních a jisticích 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 umístování plynových spotřebičů • připojuje plynové spotřebiče včetně jejich zabezpečení dle předpisů • kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu • respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů • objasní potřebnou kvalifikaci pro montážní pracovníky a údržbě plynových zařízení, s potřebou příslušných zkoušek • získá odbornou připravenost pro svařování kyslíko-acetylenovým plamenem, svařování plastů polyfúzně, svařování plastů na tupo, pájení mědi kapilárně na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů 	<ul style="list-style-type: none"> - doprava a rozvod plynu - druhy plynu a jejich vlastnosti - měření spotřeby plynu - plynové spotřebiče - připojování spotřebičů - regulace plynu - kvalifikace pracovníků pro obsluhu, údržbu a opravy plynových zařízení, platné předpisy v plynárenství

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	<p>Instalátorské práce - teorie</p> <p>1. ročník</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Vytápění</p> <p>Instalátorské práce - praxe</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Vytápění Kurzy</p>	<p>Instalátorské práce - teorie</p> <p>1. ročník</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Vytápění</p> <p>Instalátorské práce - praxe</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Vytápění Kurzy</p>

1. ročník

Kritéria hodnocení

- montuje různé druhy plynometrů
- využívá správné pracovní postupy
- montuje vodorovné a svislé části domovního plynovodu a domovního plynovodu uloženého v zemi a to pro různé druhy trubních materiálů (bez vpuštění plynu)
- dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového zařízení dle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů od výrobců zařízení
- při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže
- dodržuje předepsané zásady umístování a montáže uzavíracích, bezpečnostních a jisticích 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 umístování plynových spotřebičů
- připojuje plynové spotřebiče včetně jejich zabezpečení dle předpisů
- kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu
- respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů
- objasní potřebnou kvalifikaci pro montážní pracovníky a údržbáře plynových zařízení, s potřebou příslušných zkoušek
- získá odbornou připravenost pro svařování kyslíko-acetylenovým plamenem, svařování plastů polyfúzně, svařování plastů na tupo, pájení mědi kapilárně na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů

7.3.3 Instalátorské práce - praxe

1. ročník

20

1. ročník

20 týdně, P

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 36

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> - pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení

1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	Instalátorské práce - teorie 1. ročník Vodárenství Kanalizace Vytápění Plynárenství Instalátorské práce - praxe Vodárenství Kanalizace Vytápění Plynárenství Kurzy	Instalátorské práce - teorie 1. ročník Vodárenství Kanalizace Vytápění Plynárenství Instalátorské práce - praxe Vodárenství Kanalizace Vytápění Plynárenství Kurzy

Kritéria hodnocení

- 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

Vodárenství

Dotace učebního bloku: 120

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • 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 • montuje potrubí dle projektové dokumentace • montuje rozvody studené a teplé vody včetně armatur • osazuje a montuje domovní vodárnu • připravuje potrubní rozvod pro montáž MaR • charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody • izoluje a upevňuje potrubí dle platných norem 	<ul style="list-style-type: none"> - zdroje vod - městský rozvod vody - vodovodní přípojka - vnitřní rozvod studené a teplé vody - měření spotřeby vody - požární vodovod - zkoušení vodovodu - příprava teplé vody - domovní vodárny

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	Instalátorské práce - teorie 1. ročník Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Kanalizace Vytápění Plynárenství Instalátorské práce - praxe Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Kanalizace Vytápění Plynárenství Kurzy	Instalátorské práce - teorie 1. ročník Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Kanalizace Vytápění Plynárenství Instalátorské práce - praxe Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Kanalizace Vytápění Plynárenství Kurzy

1. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> 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 montuje potrubí dle projektové dokumentace montuje rozvody studené a teplé vody včetně armatur osazuje a montuje domovní vodárnu připravuje potrubní rozvod pro montáž MaR charakterizuje způsoby přípravy teplé vody a posoudí vhodnost použití jednotlivých způsobů ohřevu vody izoluje a upevňuje potrubí dle platných norem

Kanalizace

Dotace učebního bloku: 120

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje stokové soustavy a její části charakterizuje kanalizační přípojku, její provedení a napojení na stoku uveče druhy odpadních vod a charakterizuje způsoby jejich čištění 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 	<ul style="list-style-type: none"> městský rozvod kanalizace kanalizační přípojka vnitřní rozvod kanalizace dešťová kanalizace čištění odpadních vod zařizovací předměty

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	Instalátorské práce - teorie 1. ročník Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Vytápění Plynárenství Instalátorské práce - praxe Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Vytápění Plynárenství Kurzy	Instalátorské práce - teorie 1. ročník Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Vytápění Plynárenství Instalátorské práce - praxe Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Vytápění Plynárenství Kurzy

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> charakterizuje stokové soustavy a její části charakterizuje kanalizační přípojku, její provedení a napojení na stoku uveče druhy odpadních vod a charakterizuje způsoby jejich čištění 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

1. ročník

Vytápění

Dotace učebního bloku: 120

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • montuje potrubí dle projektové dokumentace • využívá správné pracovní postupy • montuje topidla místního vytápění • montuje jednotlivé prvky teplovodní OS • provádí izolaci, volí tloušťku a druh izolace • zná pravidla pro uvedení OS do provozu a aplikuje je v praxi • montuje části sálavých soustav • připravuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků • provádí zjednodušené výpočty tepelných ztrát místností • napojí zářič na rozvod • připojí části parního otopného systému • připojí klimatizační jednotku na rozvod • připojí tepelné čerpadlo na rozvod • připojí solární panel na rozvod s akumulační nádobou • rozvrhne, montuje a zkouší systém velkoplošného vytápění 	<ul style="list-style-type: none"> - místní vytápění - teplovodní vytápění - parní vytápění - CZT a dálkové vytápění - měření a regulace soustav - netradiční zdroje energie - vzduchotechnika - velkoplošné vytápění

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	<p>Instalátorské práce - teorie</p> <p>1. ročník</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Plynárenství</p> <p>Instalátorské práce - praxe</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Plynárenství Kurzy</p>	<p>Instalátorské práce - teorie</p> <p>1. ročník</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Plynárenství</p> <p>Instalátorské práce - praxe</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Plynárenství Kurzy</p>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • montuje potrubí dle projektové dokumentace • využívá správné pracovní postupy • montuje topidla místního vytápění • montuje jednotlivé prvky teplovodní OS • provádí izolaci, volí tloušťku a druh izolace • zná pravidla pro uvedení OS do provozu a aplikuje je v praxi • montuje části sálavých soustav • připravuje rozvody pro osazení měřících a regulačních prvků • provádí zjednodušené výpočty tepelných ztrát místností • napojí zářič na rozvod • připojí části parního otopného systému • připojí klimatizační jednotku na rozvod • připojí tepelné čerpadlo na rozvod • připojí solární panel na rozvod s akumulační nádobou • rozvrhne, montuje a zkouší systém velkoplošného vytápění

1. ročník

Plynárenství

Dotace učebního bloku: 120

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • montuje potrubí dle projektové dokumentace • využívá správné pracovní postupy • montuje různé druhy plynoměrů • montuje vodorovné a svislé části domovního plynovodu a domovního plynovodu uloženého v zemi a to pro různé druhy trubních materiálů (bez vpuštění plynu) • dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového zařízení dle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů od výrobců zařízení • při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže • dodržuje předepsané zásady umístování a montáže uzavíracích, bezpečnostních a jisticích 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 umístování plynových spotřebičů • připojuje plynové spotřebiče včetně jejich zabezpečení dle předpisů • kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu • respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů • objasní potřebnou kvalifikaci pro montážní pracovníky a údržbáře plynových zařízení, s potřebou příslušných zkoušek 	<ul style="list-style-type: none"> - doprava a rozvod plynu - druhy plynu a jejich vlastnosti - měření spotřeby plynu - plynové spotřebiče - připojování spotřebičů - regulace plynu - kvalifikace pracovníků pro obsluhu, údržbu a opravy plynových zařízení, platné předpisy v plynárenství

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	<p>Instalátorské práce - teorie</p> <p>1. ročník</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Vytápění</p> <p>Instalátorské práce - praxe</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Vytápění Kurzy</p>	<p>Instalátorské práce - teorie</p> <p>1. ročník</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Vytápění</p> <p>Instalátorské práce - praxe</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Vytápění Kurzy</p>

1. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • montuje potrubí dle projektové dokumentace • využívá správné pracovní postupy • montuje různé druhy plynoměrů • montuje vodorovné a svislé části domovního plynovodu a domovního plynovodu uloženého v zemi a to pro různé druhy trubních materiálů (bez vpuštění plynu) • dodržuje zásady montáže celého odběrného plynového zařízení dle příslušných předpisů a návodů k montáži, provozu a údržbě plynových spotřebičů od výrobců zařízení • při montáži využívá různé druhy materiálů, volí druhy spojů a postupy montáže • dodržuje předepsané zásady umístování a montáže uzavíracích, bezpečnostních a jisticích 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 umístování plynových spotřebičů • připojuje plynové spotřebiče včetně jejich zabezpečení dle předpisů • kontroluje odvod spalin u usměrňovače tahu • respektuje zásady připojování plynových spotřebičů ke komínu a vedení kouřovodů • objasní potřebnou kvalifikaci pro montážní pracovníky a údržbáře plynových zařízení, s potřebou příslušných zkoušek

Kurzy

Dotace učebního bloku: 60

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • získá odbornou připravenost pro svařování kyslíko-acetylenovým plamenem, svařování plastů polyfúzně, svařování plastů na tupo, pájení mědi kapilárně na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů 	<ul style="list-style-type: none"> - svařování - pájení - lisování spojů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	Instalátorské práce - teorie 1. ročník Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Vytápění Plynárenství Instalátorské práce - praxe Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Vytápění Plynárenství	Instalátorské práce - teorie 1. ročník Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Vytápění Plynárenství Instalátorské práce - praxe Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Vodárenství Kanalizace Vytápění Plynárenství

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • získá odbornou připravenost pro svařování kyslíko-acetylenovým plamenem, svařování plastů polyfúzně, svařování plastů na tupo, pájení mědi kapilárně na měkko a k lisování spojů v rozsahu příslušných kurzů

8 Spolupráce se sociálními partnery

1	Identifikační údaje	2
2	Profil absolventa	3
3	Charakteristika školy	7
4	Charakteristika ŠVP	9
4.1	Podmínky realizace	9
5	Učební plán	12
6	Přehled rozpracování RVP do ŠVP	14
7	Učební osnovy	15
7.1	Vzdělávání pro zdraví	15
7.1.1	Tělesná výchova	16
7.2	Ekonomické vzdělávání	18
7.2.1	Ekonomika	19
7.3	Odborné vzdělávání	22
7.3.1	Technické zobrazování	24
7.3.2	Instalatérské práce - teorie	25
7.3.3	Instalatérské práce - praxe	31
8	Spolupráce se sociálními partnery	36